SD4

MANUALE DI ISTRUZIONI • OWNER'S MANUAL
BENUTZERHANDBUCH • MANUEL D'INSTRUCTION

KETRON

BEST NATURAL SOUND

Indice

	Pag.
ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	**5**
INTRODUZIONE	**7**
PANNELLO FRONTALE	**7**
CONNESSIONI	**8**
ACCENSIONE DELLO STRUMENTO	**8**
SELEZIONE DI UN PRESET PER OGNUNA DELLE TRE VOCI DISPONIBILI	8
MODI DI FUNZIONAMENTO	**9**
DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	9
o Modo Masterkeyboard	
o Modo Accordion	
o Modo Organ	
o Modo 2x Midifile	
MODIFICARE LA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	11
USB	**11**
GENERAZIONE SONORA	**12**
GESTIONE DELLE VOCI	**12**
I PRESET	**12**
RICHIAMARE UN PRESET	12
MODIFICA DI UN PRESET	13
ESEMPIO DI MODIFICA DI UN PRESET	14
SALVARE UN PRESET	15
MENU TRANSPOSER	**15**
MODIFICARE IL VALORE DELLA TRASPOSIZIONE	15
MODIFICA DEL MODO DI TRASPOSIZIONE	15
MODIFICA DEL PUNTO DI SPLIT	**16**
MENU GM	**16**
MODIFICA DEI PARAMETRI	16
MENU MIDI	**17**
MODIFICARE IL CANALE DI RICEZIONE DELLA VOICE RIGHT (VOICE1 RXCHANNEL)	17
MODIFICARE IL CANALE DI RICEZIONE DELLA VOICE LEFT (VOICE2 RXCHANNEL)	17
MODIFICARE IL CANALE DI RICEZIONE DELLA VOICE BASS (VOICE3 RXCHANNEL)	17

MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE DELLA VOICE RIGTH (VOICE1 TXCHANNEL) 17
MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE DELLA VOICE LEFT (VOICE2 TXCHANNEL) 17
MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE DELLA VOICE BASS (VOICE3 TXCHANNEL) 17
MODIFICA DEL LEAD CHANNEL 18
MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE GLOBALE (GLOBAL TXCHANNEL) 18
MODIFICARE IL PARAMETRO MIDI OUT. 18

MENU FUNCTION **19**
MODIFICARE IL GLOBAL TUNE DELLO STRUMENTO 19
ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "INTELLIGENT TRANSPOSER" 19
L'INTELLIGENT TRANSPOSER 19
SELEZIONE DEL TIPO DI RIVERBERO GLOBALE 19
SELEZIONE LA QUANTITÀ DI RIVERBERO GLOBALE 19

MENU USER **20**
RICHIAMARE UNO USER 20
SALVARE UNO USER 20

LEAD OFF **20**

SD4EDITOR **20**

SALVARE LE MODIFICHE **20**

AGGIORNAMENTI DEL FIRMWARE **21**

SPECIFICATIONS **78**

APPENDICE A: ELENCO COMPLETO DEI SUONI DISPONIBILI **79**

APPENDICE B: MIDI IMPLEMENTATION **82**

APPENDICE C: SYSTEM EXCLUSIVE KETRON **84**

Manuale di Istruzioni

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

ISTRUZIONI RIGUARDANTI IL RISCHIO DI INCENDIO, SCOSSE ELETTRICHE O DANNO ALLE PERSONE.
Avvertenza: per ridurre il rischio di incendio o scosse elettriche, non esporre lo strumento alla pioggia o umidità.

PERICOLO - Collegamenti errati della messa a terra possono provocare scosse elettriche. Nel dubbio fate verificare il Vostro impianto elettrico da un elettricista qualificato. Non modificate il cavo di alimentazione in dotazione.

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA E L'INSTALLAZIONE

AVVERTENZA - Usando prodotti elettrici, dovete seguire alcune precauzioni di base tra cui le seguenti:

- Prima di usare lo strumento leggete attentamente il manuale.
- Quando lo strumento viene usato da bambini è necessaria la presenza di un adulto.
- Non usate lo strumento in ambienti dove può essere soggetto a stillicidio o spruzzi d'acqua, come per esempio accanto ad un lavandino, una piscina, su una superficie bagnata etc., e non appoggiate sopra lo strumento recipienti contenenti liquidi che potrebbero penetrare al suo interno.
- Lo strumento deve essere usato solo su un supporto raccomandato dal costruttore.
- Non operate per lunghi periodi ad alto volume: il rumore eccessivo è dannoso per la salute.
- Lo strumento deve essere dislocato in modo da consentirne una adeguata ventilazione.
- Lo strumento deve essere dislocato lontano da sorgenti di calore come termosifoni, stufe etc.
- Lo strumento deve essere collegato alla rete elettrica solo usando il cavo in dotazione. I dati di identificazione e di alimentazione sono dietro lo strumento.
- Quando lo strumento non viene usato per lunghi periodi il cavo di alimentazione deve essere disconnesso.
- In caso di necessità, per disconnettere lo strumento dell'alimentazione azionate l'interruttore che si trova nella parte posteriore. Lo strumento deve essere posizionato in maniera tale che l'interruttore sia facilmente accessibile.
- Lo strumento deve essere portato presso un centro assistenza se:
    a. Il cavo di alimentazione o la presa sono danneggiati.
    b. All'interno sono caduti degli oggetti o del liquido.
    c. è stato esposto alla pioggia.
    d. Non sembra funzionare normalmente o dimostra un evidente calo di prestazioni.
    e. è caduto o lo chassis è danneggiato.
- Non tentate di riparare da soli lo strumento; qualsiasi operazione deve essere eseguita da personale specializzato.

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI

COME OVVIARE L'INTERFERENZA ALLA RADIO/TV

Questo strumento funziona nella banda delle radio frequenze e se non si installa correttamente ed in stretta osservanza delle istruzioni può causare interferenza alla ricezione di apparecchi radiotelevisivi. Sebbene la progettazione sia stata effettuata secondo le norme vigenti ed

abbia previsto ragionevoli protezioni contro tali inconvenienti, non vi sono garanzie un simile evento non può verificarsi. Per verificare che l'interferenza viene generata proprio dallo strumento, provate a spegnerlo e controllate se l'interferenza scompare. Poi riaccendetelo e verificate se l'interferenza si ripresenta. Una volta verificato che lo strumento è la causa dell'interferenza, adottate una delle seguenti misure:

- Orientate l'antenna del ricevitore radio o TV.
- Dislocate diversamente lo strumento rispetto al ricevitore radio o TV.
- Allontanate lo strumento dal ricevitore.
- Collegate la spina dello strumento ad un'altra presa in modo che strumento e ricevitore siano collegati a due circuiti diversi.
- Se necessario, consultate personale specializzato.

ALIMENTAZIONE

- Quando si collega lo strumento ad altre apparecchiature (amplificatore, mixer, altri strumenti MIDI, ecc.), assicurateVi che tutte le unità siano spente.
- Leggete i consigli riguardanti l'interferenza alle Radio e TV.

CURA DELLO STRUMENTO

- Le superficie esterne dello strumento debbono essere pulite soltanto con un panno morbido ed asciutto. Non usate mai, benzina diluenti o solventi in genere.

ALTRE PRECAUZIONI

Se volete usare lo strumento in un paese estero, ed avete dei dubbi riguardante l'alimentazione, consultate precedentemente un tecnico qualificato.
Lo strumento non deve essere mai soggetto a forti scosse.

ALIMENTATORE ESTERNO

Per collegare lo strumento alla presa della rete elettrica, usare esclusivamente l'alimentatore KETRON fornito con lo strumento stesso. L'uso di altri alimentatori potrebbe comportare danni nei circuiti di alimentazione dello strumento. È pertanto di primaria importanza usare gli adattatori originali e chiedere del tipo giusto se doveste riordinarlo.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005 n. 151: "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

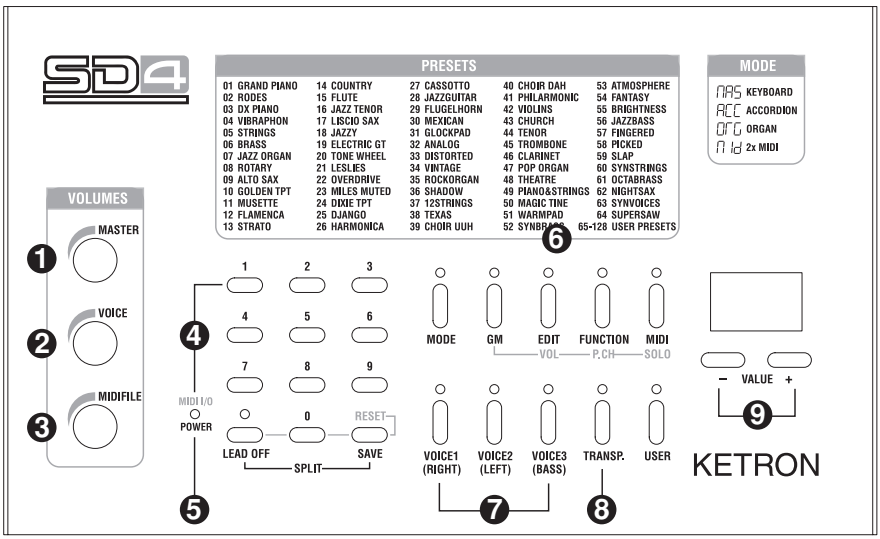
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver acquistato il nuovo modulo suono Ketron **SD4**. Questo strumento vi consentirà di suonare dal vivo con un'ampia gamma di suoni e di ascoltare i vostri Midifile con una eccellente resa sonora. Grazie alle due porte **MIDI In** e alla connessione USB integrata, L'**SD4** può essere facilmente connesso a qualunque dispositivo MIDI (Master Keyboard, Fisarmoniche MIDI, Chitarre MIDI, ecc..), o collegato direttamente a qualsiasi personal computer provvisto di connessioni USB. Le 32 parti sonore interne dello strumento possono essere utilizzate in vari modi. Ad esempio è possibile riprodurre contemporaneamente due midifile o suonare uno dei tanti **Preset** sonori dello strumento con una master keyboard esterna mentre viene eseguito un midifile nell'altra porta MIDI disponibile. L'**SD4** è provvisto di 64 **Preset** impostati dalla casa ed altri 64 interamente programmabili dall'utente. Ogni sound **Preset** può essere costituito da un massimo di tre differenti suoni e dispone di numerosi parametri di edit e di controllo.

PANNELLO FRONTALE

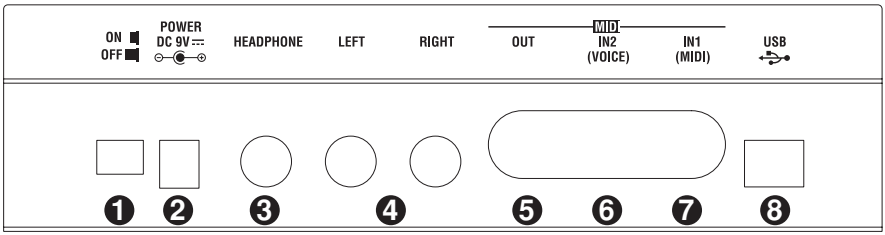


L'SD4 dispone di un completo pannello comandi tramite il quale è possibile selezionare e controllare tutte le funzioni e le risorse sonore dello strumento.

1. Volume Master. Controlla il volume globale dello strumento.
2. Volume Voice. Controlla il volume della sezione MIDI dedicata alla riproduzione delle tre voice interne, **Right, Left e Bass** relative alla porta Midi In2 (Voice)
3. Volume Midifile. Controlla il volume globale della sezione dedicata alla riproduzione dei midifile o di altre sequenze midi, e relativa alla porta Midi In 1.
4. Tastierino numerico tramite il quale è possibile impostare i parametri dello strumento in modo manuale.

5. Led che indica lo stato di funzionamento dello strumento (On/Off) e l'attività Midi delle porte d'ingresso.
6. Tasti tramite i quali è possibile accedere ad una serie di menù operativi per l'impostazione dei modi di funzionamento dello strumento e dei suoi parametri.
7. Tasti per la selezione/deselezione delle tre voci interne dello strumento e controllabili tramite la porta Midi In2 Voice.
8. Tasto per la modifica rapida della trasposizione.
9. Tasti Value +/- per la modifica dei parametri e dei suoni impostati sulle parti midi.

CONNESSIONI



Sul pannello posteriore sono disponibili le seguenti connessioni:
1. Pulsante di accensione On/Off.
2. Connessione per l'alimentatore a 9 volts esterno (in dotazione con lo strumento).
3. Connessione per le cuffie con le quali ascoltare direttamente lo strumento.
4. Uscite audio stereo **Left & Right** per la connessione ad un Mixer o ad un impianto di amplificazione.
5. Connessione **Midi OUT** per l'invio dei dati MIDI ad uno strumento esterno.
6. Connessione **MIDI IN2 (Voice)** per il collegamento di dispositivi MIDI esterni tipo Master Keyboard, Fisarmoniche Midi, ecc..
7. Connessione **MIDI IN1** dedicata al controllo contemporaneo di 16 canali MIDI da parte di un sequencer o altro dispositivo MIDI esterno.
8. Connessione **USB** per il collegamento dello strumento ad un personal Computer o altro dispositivo provvisto di connessione USB Master.

ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

In condizioni di default l'**SD4** può essere immaginato come costituito da due differenti generatori sonori teoricamente distinti. Tramite la porta **MIDI IN1** è possibile controllare simultaneamente sedici canali MIDI ed impostare, per ognuno di esso, uno dei 512 suoni della wavetable interna. Contemporaneamente, tramite la porta **MIDI IN2 (Voice)**, è possibile controllare le tre differenti Voci dello strumento denominate **Right, Left e Bass**. Dal pannello dello strumento o tramite Program change MIDI è possibile impostare, per ognuna delle suddette voci, uno dei 128 sound **Preset** disponibili nello strumento.

SELEZIONE DI UN PRESET PER OGNUNA DELLE TRE VOCI DISPONIBILI

Le tre voci, controllabili tramite i canali della porta **MIDI IN2 (Voice)**, possono essere attivate e controllate per mezzo dei tre pulsanti disposti sul pannello frontale dello strumento e

denominati rispettivamente **Left, Right o Bass**. Il led corrispondente ad ognuno dei suddetti tasti, indica lo stato della parte.
In particolare:

- **Il led lampeggiante** indica che la parte è selezionata e posta in modalità di **Edit**. In questo caso il display mostra il numero del timbro (**Preset**) selezionato e, digitando un numero sul il tastierino numerico o premendo i tasti **Value+/-**, è possibile cambiare il timbro corrente.
- **Il led spendo** indica che la sezione non è operativa (nessun suono verrà generato per la relativa voce).
- **Il led acceso** indica che la sezione è attiva.

Nel caso in cui tutte e 3 le voci **Right, Left o Bass** siano disattivate, il display mostra tre trattini "---" ad indicare lo stato di inattività dello strumento. Tutti i parametri di funzionamento del dispositivo possono essere personalizzati e memorizzati in uno dei **32 User** disponibili. All'accensione l'SD4 carica sempre i parametri relativi allo **User numero 1**. Per default lo **User 1** è impostato in modalità di funzionamento **Masterkeyboard**. Collegando una tastiera Midi sulla porta **Midi IN 2 (Voice)** sarà quindi possibile iniziare subito a suonare con le voci interne dello strumento.

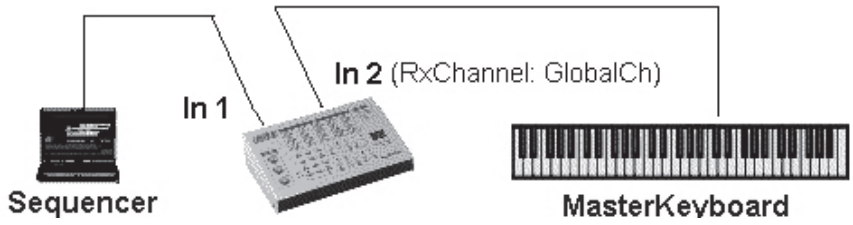
MODI DI FUNZIONAMENTO

L'**SD4** lavora con due distinte porte MIDI d'ingresso e, a seconda del modo di funzionamento selezionato, tali porte possono essere utilizzate per il collegamento di Sequencer esterni (riproduzione di Midifile o altre sequenze MIDI) o per il collegamento di Fisarmoniche MIDI, Masterkeyboard, ecc.. con le quali controllare le tre voci **Right, Left o Bass** dello strumento. Per rendere più semplice l'utilizzo dell'**SD4** la KETRON ha predisposto 4 differenti modi operativi preimpostati.

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO.

Segue una breve descrizione dei modo di funzionamento dello strumento.

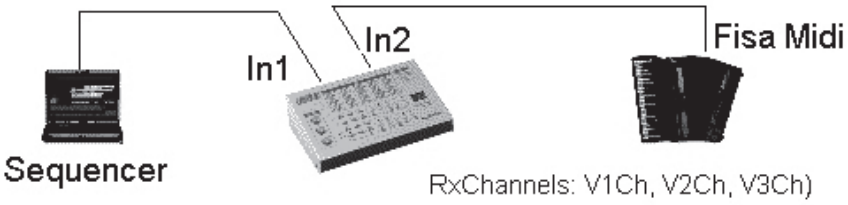
- **Modo Masterkeyboard**
  In questa modalità la porta **MIDI IN 1** viene utilizzata per l'esecuzione di Midifile mentre la porta **MIDI IN 2** per il collegamento di una Masterkeyboard. Il canale di ricezione sulla porta MIDI IN2 è il canale MIDI **Global** (per default posto a 1).



A seconda del punto di split, attraverso la masterkeyboard è possibile pilotare una o più voci dell'**SD4.** Attivando le singole voci attraverso i rispettivi tastini sul pannello dell'SD4 (**Left – Right – Bass**) il punto di split viene impostato automaticamente. Ad esempio, attivando soltanto una voce, la masterkeyboard suonerà per tutta la sua estensione

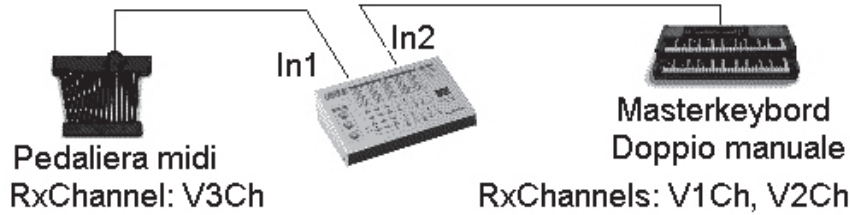
mentre, attivando almeno 2 voci, verrà impostato automaticamente il punto di split. Per cambiare il punto di split premere contemporaneamente i tasti "**Lead Off**" e "**Save**" e selezionare la nota attraverso la masterkeyboard o attraverso i tasti "**Value +/-**".

- **Modo Accordion**
  In questa modalità la porta **MIDI IN 1** viene utilizzata per l'esecuzione dei Midifile mentre la porta **MIDI IN2** per il collegamento di una Fisarmonica MIDI. Le tre voci ricevono i dati su tre canali MIDI distinti: **V1Ch, V2Ch, V3Ch** (per default posti rispettivamente a 1, 2 e 3).



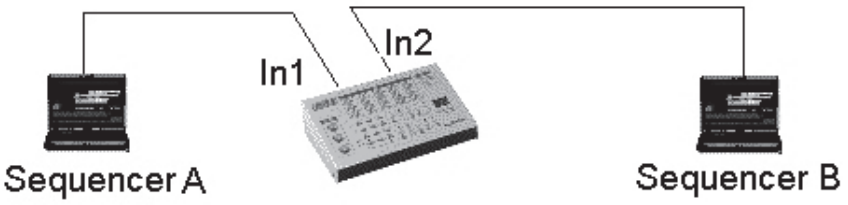
  In questa modalità le 3 voci sono pilotabili singolarmente attraverso le 3 sezioni della fisarmonica midi (**Left – Right – Bass**).

- **Modo Organ**
  In questa modalità la porta **MIDI IN 1** viene utilizzata per il collegamento di una pedaliera MIDI mentre la porta **MIDI IN 2** per il collegamento di uno o due tastiere manuali. I canali di ricezione delle 3 voci sono 3 canali distinti: **V1Ch, V2Ch, V3Ch** (per default posti rispettivamente a 1, 2 e 3).



  In questa modalità le 3 voci sono pilotabili singolarmente attraverso le due tastiere e la pedaliera (**Left – Right – Bass**).

- **Modo 2x Midifile**
  In questa modalità entrambe le porte vengono utilizzate per l'esecuzione di Midifile ed è come se si avessero a disposizione 32 canali Midi.



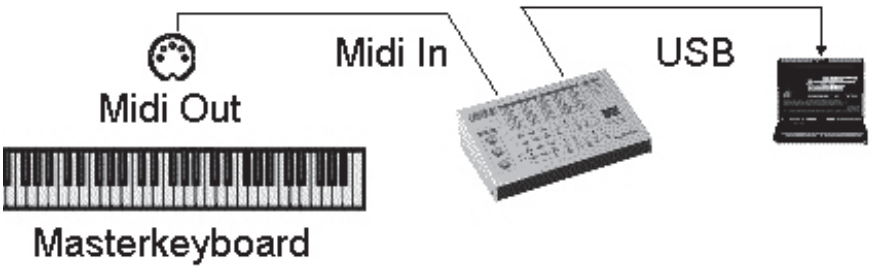
MODIFICARE LA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Per modificare la modalità operativa corrente è necessario:

- Premere il tasto **Mode**. Il relativo led inizia a lampeggiare ed il display mostra una sigla che identifica il modo di funzionamento attualmente selezionato. I possibili modo operativi e le relative sigle vengono qui di seguito riportate:
    - o "MAS": Masterkeyboard (default)
    - o "ACC": Accordion
    - o "ORG": Organ
    - o "MID": 2 x Midifile
- Premere i tasti **Value +/-** per modificare la modalità di funzionamento dello strumento.

USB

La connessione USB consente il collegamento e la comunicazione MIDI tra l'**SD4** ed un personal computer. In particolare quando l'**SD4** viene connesso ad un dispositivo **USB** Master esso è in grado di prelevare la necessaria tensione di alimentazione richiesta per il suo funzionamento direttamente dalla presa **USB**. La sola connessione **USB** è pertanto sufficiente per accendere lo strumento e posizionarlo nel modo operativo selezionato. La prima volta che l'**SD4** viene collegato ad una porta **USB** di un computer viene rilevato e installato automaticamente dal sistema. Il dispositivo viene riconosciuto dal personal computer come **Device MIDI** provvisto di tre porte MIDI virtuali differenti. Il comportamento di tali porte è praticamente lo stesso di quelle reali poste sul retro dello strumento. Lo scambio dei dati MIDI tra l'**SD4** ed il PC via USB consente di sfruttare lo strumento anche come interfaccia MIDI. Supponiamo infatti di avere a disposizione una Masterkeyboard avente il classico connettore Midi Out (pentapolare) e di volerla collegare ad un Computer sprovvisto dell'apposito connettore Midi In. Per risolvere il problema è sufficiente interporre l'**SD4** tra la Masterkeyboard e il Computer nel modo seguente:



Nell'utilizzare la connessione USB occorre fare attenzione al fatto che, essendo tutte le porte MIDI sempre collegate, è possibile che i dati MIDI in uscita dal personal computer vengano rinviati agli ingressi dello stesso producendo fastidiosi loop sonori. Per evitare questi problemi è necessario disabilitare la funzione Midi Thru del sequencer utilizzato oppure impostare su "OFF" le uscite Midi dell'SD4. Per i dettagli consultare la sezione Menu Midi di questo manuale.

GENERAZIONE SONORA

La generazione sonora dello strumento è composta dalle seguenti sezioni:

- 3 banchi GM da 128 suoni ognuno
- 32 Drum set
- 82 Groove (Drum 2)

Esiste un ulteriore special bank da 128 suoni per un totale di 512 suoni differenti.
Sono disponibili inoltre **128 Preset** ognuno dei quali può essere costituito da un massimo di tre suoni GM. Un **Preset** in altre parole è una combinazione suoni che può essere assegnata ad ognuna delle tre sezioni **Right, Left o Bass** dello strumento. Ad esempio, il **Preset 49** (Piano&Strings) è costituito dai seguenti 3 suoni sovrapposti.

Preset 49

Piano L	SlowStrings	Piano R

GESTIONE DELLE VOCI

Per ognuna delle voci dello strumento **Right, Left, e Bass** oltre a definire il **Preset** sonoro, è possibile definire l'ottava, il volume e abilitare o disabilitare la funzione mute.
La seguente procedura mostra come modificare i parametri di una voce.

- Premere il tasto relativo alla voce da modificare (**Right, Left, Bass**). Il Led lampeggiante indica che la parte è nello stato di **Edit** e può essere modificata.
- Per modificare un **timbro** è sufficiente digitare il numero del **Preset** sul tastierino numerico 0-9 o effettuare uno scroll con i tasti **Value +/-**.
- Per modificare l'**ottava** tenere premuto il tasto della voce (**Right, Left o Bass**) e premere i tasti **Value+** o **Value-**. Durante il cambio dell'ottava il display mostrerà la lettera 'o' seguita da un valore numerico ad indicare il valore dell'alterazione apportata (Range -2,+2).
- La modifica del **volume** relativo alla voce corrente può essere effettuata agendo sul potenziometro 2 (**Voice**) posto sul pannello dello strumento. Ad ogni spostamento del potenziometro il display visualizza il valore del volume della voce selezionata per qualche secondo.
- Per attivare la funzione **mute** è sufficiente disattivare la voce premendo il tastino corrispondente (**Right, Left o Bass**).

I PRESET

I 128 **Preset** dello strumento sono così suddivisi:

- Da 1 a 64 Preset modificabili ma non sovrascrivibili
- Da 65 a 128 Preset modificabili e sovrascrivibili

E' possibile modificare uno dei primi 64 Preset ma al momento del salvataggio dovrà essere memorizzato in una locazione che va da 65 a 128. I suoni **Preset** sono richiamabili da pannello tramite il tastierino numerico 0 – 9 o tramite scroll fatto con i tasti **Value +/-**. Ovviamente possiamo anche richiamare il suono **Preset** attraverso un program change MIDI. Per ogni voce è possibile cambiare il timbro scegliendolo tra uno dei 128 Preset disponibili.

RICHIAMARE UN PRESET

Per assegnare un suono **Preset** ad una delle tre voci è necessario:

- Selezionare la voce sulla quale si vuole caricare il **Preset** premendo uno dei tasti

Right, Left o Bass.

- o Digitare il numero del **Preset** sul tastierino numerico o effettuare un scroll con tasti **Value +/-**.

MODIFICA DI UN PRESET

Come già detto ogni suono **Preset** può essere costituito da un massimo di 3 differenti suoni. Per modificare o creare un nuovo **Preset** seguire la procedura di seguito riportata:

- Selezionare il **Preset** da modificare con il il tastierino numerico 0-9 o con i tasti **Value +/-**.
- Premere il pulsante "**Edit**" per entrare nella relativa modalità. Il display mostrerà tre trattini "---" e i led **Right, Left e Bass** inizieranno a lampeggiare indicando che è necessario scegliere il suono del **Preset** che si vuole modificare.
- Selezionare uno dei tre suoni che compone il Preset premendo uno dei tastini **Right, Left o Bass**. **Attenzione:** in questa modalità i tastini **Right, Left e Bass** non hanno la loro consueta funzionalità ma servono solamente per definire quale suono, appartenente al Preset, dovrà essere sottoposto alle operazioni di Edit. Una volta effettuata la selezione del suono il display mostra il numero del timbro corrispondente oppure mostra la scritta "**OFF**" nel caso in cui il suono in questione non è utilizzato nel **Preset** (stato di mute).
- Selezionare il suono da inserire nel Preset tramite i tasti **Value +/-**. In totale i suoni disponibili sono 512 e i rispettivi nomi sono indicati nell'Appendice A di questo manuale.

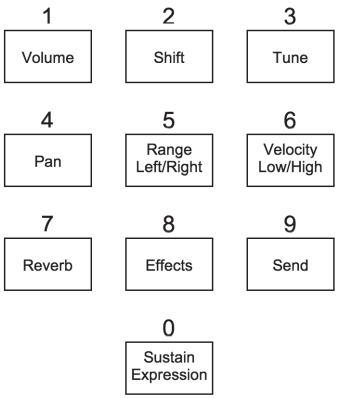
  La modifica dei parametri del suono GM può essere effettuata per mezzo del tastierino numerico in combinazione con i tasti **Value +/-**. Ad ogni numero del tastierino numerico corrisponde infatti un parametro editabile. Tenendo premuto uno dei numeri, il display mostra prima una sigla di tre lettere che indica su quale parametro si sta intervenendo, poi, dopo qualche secondo, il relativo valore.

- Per modificare il **Volume** del suono, tenere premuto il tasto 1. Il display mostrerà la sigla "**VOL**" e successivamente il valore del volume attualmente impostato. Modificare il valore con i tasti **Value +/-** (range 0-63).
- Per modificare lo **Shift** in semitoni del suono, tenere premuto il **tasto 2**. Il display mostrerà la sigla "**SHF**" e successivamente il valore attualmente impostato. Modificare il valore con i tasti **Value +/-** (range -24 +24).
- Per modificare **l'intonazione del suono** (**Tune**), tenere premuto il **tasto 3**. Il display mostrerà la sigla "**TUN**" e successivamente il valore attualmente impostato. Modificare il valore con i tasti **Value +/-** (range -64 +63).
- Per modificare Il **fronte stereo del suono** (**Pan**), tenere premuto il **tasto 4**. Il display mostrerà la sigla "**PAN**" e successivamente il valore attualmente impostato. Modificare il valore con i tasti **Value +/-** (range L64 R63). La lettera "C" sta per center.
- Per modificare il **Range operativo** del suono (**Range Left/Right**), premere il **tasto 5**. Alla prima pressione il display visualizza "**LEF**" (Range Left) e successivamente la nota. Alla seconda pressione il display visualizza "**RIG**" (Range Right) e successivamente la nota. I codici tasto possono essere inseriti sia utilizzando i tasti **Value +/-** oppure premendo i relativi tasti su di una tastiera MIDI Master collegata all'ingresso **MIDI IN2**. Premendo contemporaneamente i tasti **Value +/-** il parametro range viene posto in "**OFF**" in modo da disattivare il limite di range (Left o Right) del suono.
- Per modificare il **Range di funzionamento in dinamica** del suono (**Velocity Low/High**),

premere li **tasto 6**. Alla prima pressione il display visualizza la scritta "**LOW**" (Velocity Low) e successivamente il valore impostato. Alla seconda pressione il display visualizza "**HIG**" (Velocity High) e successivamente il valore impostato. La modifica dei valori impostata avviene tramite i tasti **Value +/-**.

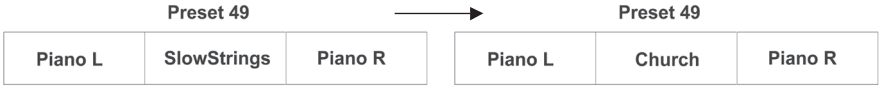
- Per modificare la **quantità di Riverbero** del suono, tenere premuto il **tasto 6**. Il display visualizza la scritta "**REV**" e successivamente il valore impostato. Modificare il valore con i tasti **Value +/-**. (range 0 63).
- Per modificare il **tipo di effetto applicato** al suono, premere il **tasto 7**. Il display visualizza la scritta "**EFF**" e successivamente il tipo di effetto impostato. E' possibile selezionare un solo effetto per ogni Preset. Le opzioni disponibili per questo parametro sono:
    - o "OFF": Nessun effetto
    - o "CHO": Chorus
    - o "DIS": Distorsor
    - o "DEL": Delay
    - o "SLO": Leslie Slow
    - o "FAS": Leslie Fast.
- Per impostare la funzione "send effects" del suono, tenere premuto il **tasto 9**. Il display visualizza la scritta "**SND**" e successivamente il valore impostato. Modificare il parametro con i tasti **Value+/-** (range 0 a 63).
- Per indicare se il suono dovrà rispondere ai controlli **Sustain ed Expression**, premere il **tasto 0**. Alla prima pressione il display visualizza "**SUS**" e poi lo stato che può essere "**ON**" oppure "**OFF**". Alla seconda pressione il display visualizza "**EXP**" e poi lo stato che può essere "**ON**" oppure "**OFF**". Modificare le impostazioni con i tasti **Value +/-**.

Tutti i parametri possono essere messi in condizione di default premendo contemporaneamente i tasti **Value+** e **Value-**. Nel caso del Volume, premendo contemporaneamente i tasti Value+ e Value-, si imposta la voce in condizione di mute e il display visualizza "OFF". Le operazioni di edit possono essere ripetute su tutti e tre i suoni che compongono il Preset. Per selezionare il suono da editare premere i tasti **Right** (suono1), **Left** (suono2) o **Bass** (suono3). Per uscire dalla modalità di edit del Preset, premere il tasto Edit. Di lato viene riportata la mappa completa delle funzioni assegnate ad ogni tasto del tastierino numerico all'interno del menu Edit.



ESEMPIO DI MODIFICA DI UN PRESET

Supponiamo di voler modificare il Preset 49 (Piano&Strings) trasformandolo in un Piano&Organ.



- Selezionare la voce **Right** premendo il relativo pulsante (led Right lampeggiante)
- Caricare il Preset 49 inserendo **049** sul tastierino numerico (il display visualizza 049)
- Entrare in modo **Edit** premendo il relativo pulsante (led Edit, Right, Left e Bass lampeggianti, il display visualizza "---")
- Premere il pulsante **Left** per modificare la seconda voce del preset (led Left lampeggiante, il display visualizza 050 che è il numero del suono GM corrispondente a SlowString)
- Selezionare il suono 020 (corrispondente al suono Church) tenendo premuto il tasto Value- (il display visualizza 020)
- Per aumentare il volume del timbro Church tenere premuto il tasto 1 e contemporaneamente premere il tasto Value+ regolando il volume a piacimento.
- Premere il tasto "Edit" per uscire e tornare alla condizione iniziale

Attenzione, a questo punto, caricando un altro Preset, tutte le modifiche effettuate andranno perse se non si effettua un salvataggio del Preset.

SALVARE UN PRESET

Per salvare un preset in una delle locazioni di memoria disponibili effettuare la seguente procedura:

- Tenere premuto il pulsante "**Save**" per alcuni secondi.
- Quando il display inizia a lampeggiare, tramite il tastierino numerico, inserire la locazione in cui salvare il **Preset** corrente (da 65 a 128).
- Premere nuovamente il tasto **Save** per confermare l'operazione di salvataggio.

E' possibile salvare un **Preset** su se stesso soltanto se si trova in una locazione che va da 65 a 128.

MENU TRANSPOSER

L'**SD4** dispone di tre diversi modi di trasposizione selezionabili in base alle esigenze dell'utente. Nella modalità **Global Traspose** la trasposizione è globale e agisce sull'intera macchina. Nella modalità **Solo Midifile** la trasposizione agisce solamente sulla porta MIDI dedicata alla riproduzione dei Midifile. In modalità **Solo Keyboard** la trasposizione agisce solo sulle 3 voci **Right, Left e Bass**.

MODIFICARE IL VALORE DELLA TRASPOSIZIONE:

- Premere il tasto **Trasposer.** Il relativo led inizierà a lampeggiare e il display mostrerà il valore correntemente impostato.
- Modificare il valore impostato tramite i tasti **Value +/- (**range -24 +24).
- Premere nuovamente il tasto **Transposer** per uscire dal menu e tornare alla modalità di play.

Se il valore del transposer è diverso da 0, il led relativo rimane acceso informando l'utente che è attiva una trasposizione.

MODIFICA DEL MODO DI TRASPOSIZIONE.

- Tenere premuto per qualche secondo il tasto **Transposer** fino a quando sul display non compare la sigle della modalità attualmente impostata.
- Modificare le impostazioni con i tasti **Value +/-**

I modi previsti sono qui di seguito elencati.

- **Global transpose:** la trasposizione è globale. Il display visualizza la sigla "**GLO**"
- **Solo Midifile:** la trasposizione agisce solo sui Midifile. Il display visualizza la sigla "**MID**"

- **Solo Keyboard:** la trasposizione agisce solo sulle 3 voci Right, Left e Bass. Il display visualizza la sigla "**KEY**"

Per attivare la funzione di **Intelligent Transposer** consultare la sezione Menu Function.

MODIFICA DEL PUNTO DI SPLIT

Il punto di split definisce il range operativo delle 3 Voci **Right, Left e Bass**.
Per modificare il punto di split seguire le procedura qui di seguito descritta:

- Premere contemporaneamente i tastini "**Lead Off**" e "**Save**"
- Premere la nota che individua il punto di split sulla masterkeyboard MIDI collegata allo strumento o impostare il valore desiderato tramite i tastini "**Value +/-**".
- Al rilascio dei tasto il nuovo punto di split diventa operativo.

MENU GM

Durante l'esecuzione di un Midifile è possibile effettuare delle modifiche in tempo reale sulle tracce Midi del brano che si sta ascoltando. In particolare è possibile cambiare per ogni canale Midi i seguenti parametri:

- **volume**
- **program change**
- **solo**

Se per una traccia è attivo il parametro 'solo', sarà possibile sentire solo quest'ultima traccia o tutte quelle su cui il parametro 'solo' è attivo.

MODIFICA DEI PARAMETRI

- Premere il tasto **GM**. Il led inizia a lampeggiare e il display mostra il canale Midi su cui si andrà ad agire.
- Selezionare il canale MIDI in cui si vogliono apportare le modifiche con i tasti **Value +/-**. Attenzione, il numero di canali selezionabili dal menu GM cambia a seconda del modo di funzionamento dello strumento.

  In particolare nella modalità:
  - **Masterkeyboard e Accordion:** i canali selezionabili sono 16, cioè quelli relativi alla porta MIDI IN1.
  - **2xMidifile**: sono 32, i primi 16 relativi alla porta MIDI IN1 e gli altri 16 alla porta MIDI IN2.
  - **Organ**: non è disponibile nessun canale e il display visualizza tre trattini "---".

- Per modificare il **Volume**, premere il tasto **Edit/Vol**. Il relativo led inizia a lampeggiare ed il display mostra il valore del volume attuale della traccia MIDI selezionata. Modificare il valore utilizzando i tasti **Value +/-**.
- Per modificare il **Program change**, premere il tasto **Function/P.Ch**. Il relativo led inizia a lampeggiare ed il display mostra il numero progressivo del suono attualmente impostato sulla traccia selezionata. Modificare il valore utilizzando i tasti **Value +/-**.
- Per mettere in **Solo** la traccia selezionata, premere il tasto **Midi/Solo**. Il relativo led inizia a lampeggiare ed il display mostra lo stato (ON/OFF) della traccia MIDI selezionata. Modificare il valore utilizzando i tasti **Value +/-**. Una volta impostata la traccia in modalità 'solo' essa verrà contrassegnata nel menu GM con un puntino accanto al numero del canale re-

lativo. In questo modo l'individuazione delle tracce Midi su cui il parametro 'solo' è attivo risulterà più immediata.
- Per selezionare una nuova traccia da editare, uscire dalla modalità di edit dei parametri premendo il tasto **Edit/Vol, Midi/Solo o Function/P.Ch** attualmente selezionato (led lampeggiante) e scegliere una nuova traccia con i tasti **Value +/-**.
- Per uscire dal menù di GM, premere il tasto relativo.

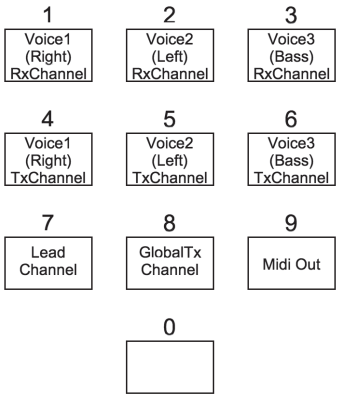
MENU MIDI

In questo menu è possibile gestire tutti i canali di ricezione e di trasmissione dello strumento.

MODIFICA DEL CANALE GLOBALE DI RICEZIONE

Nel modo **Masterkeyboard**, il **Global RxChannel** rappresenta il canale MIDI sul quale è possibile, in base al punto di split, inviare le note a tutte e tre le voci **Right, Left o Bass** dello strumento. Per modificare il canale di ricezione:
- Premere il Tasto **MIDI**, il led inizia a lampeggiare e il display mostra il valore del canale midi di ricezione "**Global RxChannel**".
- Modificare il canale di ricezione utilizzando i tasti **Value+/-**.

Altri parametri possono essere modificati per mezzo del tastierino numerico. Esso infatti, come nel caso del **Edit** del **Preset**, attiva una serie di differenti funzioni in base al numero di tasto premuto. Anche in questo caso, tenendo premuto uno dei numeri, il display mostra prima una sigla di tre lettere che indica il parametro sul quale si sta intervenendo, poi il relativo valore. Ad esempio, per modificare il canale di ricezione della voce **Right**, basta tenere premuto il tasto 1 e il display mostrerà prima la scritta "V1R", poi il relativo numero di canale. Tenendo sempre premuto il tasto 1, è sufficiente premere i tasti **Value +/-** per aumentare o diminuire il numero del canale della voce **Right**. Di lato è riportata la mappa delle funzioni di ogni singolo tastino del tastierino numerico all'interno del menu Midi.



MODIFICARE IL CANALE DI RICEZIONE DELLA VOICE RIGHT (VOICE1 RXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 1**. Il display visualizza la sigla "**V1R**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**

MODIFICARE IL CANALE DI RICEZIONE DELLA VOICE LEFT (VOICE2 RXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 2**. Il display visualizza la sigla "**V2R**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**

MODIFICARE IL CANALE DI RICEZIONE DELLA VOICE BASS (VOICE3 RXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 3**. Il display visualizza la sigla "**V3R**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE DELLA VOICE RIGHT (VOICE1 TXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 4**. Il display visualizza la sigla "**V1T**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE DELLA VOICE LEFT (VOICE2 TXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 5**. Il display visualizza la sigla "**V2T**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE DELLA VOICE BASS (VOICE3 TXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 6**. Il display visualizza la sigla "**V3T**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

MODIFICA DEL LEAD CHANNEL

Il lead channel rappresenta il canale che viene messo nello stato di mute quando si preme il tasto **Lead Off** sul pannello dello strumento. Solitamente è impostato sul canale MIDI 4.
Per modificare il valore impostato:

- Tenere premuto il **tasto 7**. Il display visualizza la sigla "**LDC**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

MODIFICARE IL CANALE DI TRASMISSIONE GLOBALE (GLOBAL TXCHANNEL)

- Tenere premuto il **tasto 8**. Il display visualizza la sigla "**GLT**" e successivamente il valore impostato che va da 1 a 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

MODIFICARE IL PARAMETRO MIDI OUT.

- Tenere premuto il **tasto 9**. Il display visualizza la sigla "**OUT**" e successivamente il valore impostato.
  Quest'ultimo viene così rappresentato:
  - "**1 2**" - Entrambe le porte Midi In 1 e Midi In 2 sono collegate all'uscita Midi Out. L'effetto è quello di un Soft Thru di entrambe le porte Midi in ingresso.
  - "**1** " - Solo la porta Midi In 1 è collegata all'uscita Midi Out. L'effetto è quello di un Soft Thru della sola porta Midi In 1.
  - "**2**" - Solo la porta Midi In 2 è collegata all'uscita Midi Out. L'effetto è quello di un Soft Thru della sola porta Midi In 2.
  - "**OFF**" - Nessuna delle due porte Midi in ingresso è collegata all'uscita Midi Out.
- Tenendo sempre premuto il **tasto 9**, modificare il valore utilizzando i **tasti Value+/-**.

Fare attenzione al parametro Midi Out nel caso di collegamento tramite USB. Essendo le porte MIDI virtuali USB una replica di quelle reali, collegando l'**SD4** via USB ad un computer verrà instaurato un collegamento virtuale sia delle 2 porte Midi In che della porta Midi Out. Se il parametro Midi Out non è posto su "OFF", lavorando con un sequencer dove è abilitata la funzione Thru, si può rischiare di generare un loop nei messaggi Midi. In questo caso è necessario mettere su "OFF" il parametro Midi Out dell'**SD4** o disattivare la funzione Thru del sequencer.

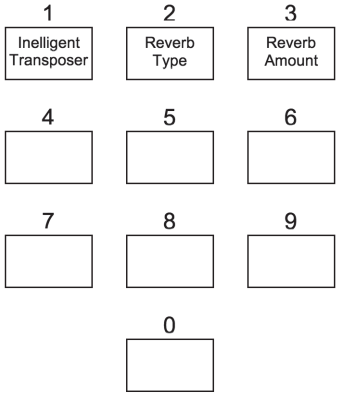
MENU FUNCTION

In questo menu è possibile cambiare alcune impostazioni dello strumento come l'intonazione globale, il tipo ed il livello generale del Riverbero nonché l'attivazione della modalità di trasposizione intelligente per i midifile.

MODIFICARE IL GLOBAL TUNE DELLO STRUMENTO.

- Premere il tasto **Function**. Il led relativo inizia a lampeggiare ed il display mostra il valore del **Global Tune** attualmente impostato.
- Modificare con i tasti **Value +/-** il valore impostato nel range che va da -50 a +50 cents.

Altri parametri possono essere modificati per mezzo del tastierino numerico. Esso infatti, come nel caso del **Edit** del **Preset**, attiva una serie di differenti funzioni in base al numero di tasto premuto. Tenendo premuto uno dei numeri, il display mostra prima una sigla di tre lettere che indica su quale parametro si sta intervenendo, poi, dopo qualche secondo, il relativo valore. Ad esempio, per modificare il volume globale del riverbero basta tenere premuto il tasto 3 e il display mostrerà prima la scritta "**VOL**", poi il relativo valore. Tenendo sempre premuto il tasto 3, è sufficiente premere i tasti **Value +/-** per aumentare o diminuire la quantità di riverbero. Di seguito è riportata la mappa delle funzioni di ogni singolo tastino del tastierino numerico all'interno del menu Function.



ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "INTELLIGENT TRANSPOSER".

- Tenere premuto il tasto numero 1. Il display visualizza la sigla "**INT**" e successivamente lo stato che può essere "ON" oppure "OFF".
- Modificare l'impostazione corrente tramite i tasti **Value+/-**.

L'**Intelligent Transposer** è una funzione molto utile in quanto consente di mantenere una buona fedeltà del Midifile anche quando è settato un valore elevato per il parametro Transposer. Infatti, nel momento in cui un suono va fuori tessitura, questo viene automaticamente riportato entro i suoi limiti naturali.

SELEZIONE DEL TIPO DI RIVERBERO GLOBALE

- Tenere premuto il tasto **numero 2**. Il display visualizza la sigla "**REV**" e successivamente un valore che va da 0 a 7 e corrispondente al tipo di riverbero globale selezionato.
- Modificare l'impostazione corrente tramite i tasti **Value+/-**.

SELEZIONE LA QUANTITÀ DI RIVERBERO GLOBALE.

- Tenere premuto **numero 3**. Il display visualizza la sigla "**VOL**" e successivamente un valore che va da 0 a 16 e corrispondente al livello del riverbero globale selezionato.
- Modificare l'impostazione corrente tramite i tasti **Value+/-**.

MENU USER

Gli User sono delle configurazioni globali dello strumento che contengono al loro interno tutti i parametri di funzionamento dell'**SD4** e possono essere personalizzati a piacimento. Sono disponibili 32 configurazioni User. La User numero 1 è sempre quella che viene caricata al momento dell'accensione.

RICHIAMARE UN USER

- Premere il tasto "**User**" per entrare nel menu relativo. Il led inizia a lampeggiare e il display mostra il numero dello User attualmente in uso.
- Inserire il numero dello User da caricare tramite il tastierino numerico 0-9 oppure utilizzare i tasti **Value +/-** per effettuare uno scroll tra gli user disponibili.
- Premere nuovamente il tasto User per uscire dal menu.

SALVARE UN USER

Una volta settati tutti i parametri di funzionamento dell'**SD4** è possibile memorizzare lo stato dello strumento salvando in uno User.

- Premere il tasto User.
- Tenere premuto il pulsante "**Save**" per alcuni secondi sino quando il display inizia a lampeggiare.
- Inserire la locazione dove salvare la configurazione attuale tramite il tastierino numerico (da 1 a 32).
- Premere nuovamente il tasto Save per confermare l'operazione ed effettuare il salvataggio in memoria.

LEAD OFF

Tenendo premuto per qualche secondo il pulsante Lead Off viene messa in mute la melodia del Midifile. Per default questa funzione agisce sul canale 4 ma è possibile modificarne il valore attraverso il menu Function.

SD4EDITOR

SD4Editor è un software dedicato per la modifica dei Preset dell'SD4. E' possibile scaricarlo dal sito ufficiale Ketron (**www.ketron.it**). Per mezzo di questo programma la modifica dei Preset può essere fatta in modo molto rapido tramite un PC dotato di una porta USB. Una volta aperto il programma, se l'SD4 è collegato attraverso il cavo USB, vengono visualizzati tutti i parametri che costituiscono il Preset attualmente selezionato sull'SD4. A questo punto è possibile agire sui parametri di interesse e, se è collegata una masterkeyboard sulla porta Midi In 2, è possibile ascoltare l'effetto del cambiamento dei parametri in tempo reale. Attenzione: i parametri devono essere cambiati solo attraverso il programma su PC; In caso contrario, se si modificano i parametri direttamente sull'SD4, è necessario risincronizzare il programma premendo il tasto "Refresh". Anche se si seleziona un altro Preset sull'SD4 è necessario premere "Refresh" per aggiornare i parametri dell'SD4Editor.

SALVARE LE MODIFICHE

Una volta completate le modifiche è possibile salvare il Preset sull'SD4 seguendo le normali procedure di salvataggio (vedi sezione Salvare un Preset). In alternativa è possibile salvare

il Preset sul computer per mezzo del comando "Save" nel menu "File". In questo modo non si hanno più limitazioni di memoria e possono essere creati e memorizzati quanti Preset si vogliono. Successivamente potranno essere comodamente ricaricati per mezzo del comando "Open" nel menu "File".

AGGIORNAMENTI DEL FIRMWARE

Eventuali aggiornamenti del firmware possono essere scaricati dal sito ufficiale Ketron (**www.ketron.it**). Per poter effettuare l'aggiornamento del firmware è necessario innanzitutto scaricare ed installare il software SD4Update. Dopodiché è necessario scaricare il file relativo al nuovo firmware SD4 da installare.

Per iniziare la procedura di aggiornamento seguire i seguenti passi:

1. Spegnere l'SD4.
2. Accendere l'SD4 tenendo premuti entrambi i tasti 1 e 3.
3. I led del display iniziano ad eseguire un movimento circolare indicando che l'SD4 è in modo programmazione.
4. Collegare il cavo USB.
5. Aprire il programma SD4Update.
6. Premere il tasto Open.
7. Selezionare il file relativo all'aggiornamento firmware.
8. Premere il tasto Program.
9. Attendere e **NON SPEGNERE L'SD4 FINO AL TERMINE DELL'AGGIORNAMENTO**.
10. Quando l'aggiornamento è ultimato il programma scrive "Write Complete" e i led del display si fermano.
11. Se si ricevono messaggi di errore non spegnere l'SD4 e ripetere la procedura dal punto 8.
12. Scollegare il cavo USB.
13. Riavviare l'SD4.

Index

	Page
SAFETY INSTRUCTIONS	**24**
INTRODUCTION	**26**
FRONT PANEL	**26**
CONNECTIONS	**27**
SWITCHING THE INSTRUMENT ON	**27**
SELECTING A PRESET FOR EACH OF THE THREE VOICES AVAILABLE.	27
OPERATING MODES	**28**
DESCRIPTION OF THE OPERATING MODES	28
o Master keyboard mode	
o Accordion mode	
o Organ mode	
o 2x Midifile mode	
CHANGING OPERATING MODE	29
USB	**30**
SOUND GENERATION	**30**
VOICE MANAGEMENT	**31**
THE PRESETS	**31**
RE-CALLING A PRESET	31
CHANGING A PRESET	31
EXAMPLE OF HOW TO CHANGE A PRESET	33
SAVING A PRESET	33
TRANSPOSER MENU	**34**
CHANGING THE TRANSPOSER VALUE	34
CHANGING THE TRANSPOSER MODE	34
CHANGING THE SPLIT POINT	**34**
GM MENU	**34**
EDITING THE PARAMETERS	35
MIDI MENU	**35**
EDITING THE RECEPTION CHANNEL OF THE RIGHT VOICE (VOICE1 RXCHANNEL)	36
EDITING THE RECEPTION CHANNEL OF THE LEFT VOICE (VOICE2 RXCHANNEL)	36
EDITING THE RECEPTION CHANNEL OF THE BASS VOICE (VOICE3 RXCHANNEL)	36

EDITING THE TRANSMISSION CHANNEL OF THE RIGHT VOICE (VOICE1 TXCHANNEL) 36
EDITING THE TRANSMISSION CHANNEL OF THE LEFT VOICE (VOICE2 TXCHANNEL) 36
MEDITING THE TRANSMISSION CHANNEL OF THE BASS VOICE (VOICE3 TXCHANNEL) 36
EDITING THE LEAD CHANNEL 36
EDITING THE GLOBAL TRANSMISSION CHANNEL (GLOBAL TXCHANNEL) 36
EDITING THE MIDI OUT PARAMETER. 37

FUNCTION MENU **37**
EDITING THE GLOBAL TUNE OF THE INSTRUMENT 37
ENABLING AND DISABLING THE "INTELLIGENT TRANSPOSER" FUNCTION 37
THE INTELLIGENT TRANSPOSER 38
SELECTING THE TYPE OF GLOBAL REVERB 38
SELECTING THE AMOUNT OF GLOBAL REVERB 38

USER MENU **38**
RECALLING A USER SETTING 38
SAVING A USER SETTING 38

LEAD OFF **38**

SD4 EDITOR **38**

SAVING MODIFICATIONS **39**

FIRMWARE AND OPERATING SYSTEM UPDATES **39**

SPECIFICATIONS **78**

APPENDIX A: COMPLETE LIST OF SOUNDS AVAILABLE **79**

APPENDIX B: MIDI IMPLEMENTATION **82**

APPENDIX C: SYSTEM EXCLUSIVE KETRON **84**

Owner's Manual

SAFETY INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS ABOUT RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK OR INJURY TO PERSONS.

Warning: to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this instrument to rain or moisture.

DANGER - Improper 'earthing' connections may cause electric shocks. In case of doubts, have your electric installation checked by a qualified electrician. Do not modify the power cable supplied with the instrument.

IMPORTANT SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

WARNING - When using electrical products, some basic precautions must be followed, including the following:

- Before using this instrument, carefully read the User's Manual.
- When the instrument is used by children, the presence of an adult is required.
- Do not use the instrument near water (for example near a wash-basin, a swimming-pool, a wet surface, etc.)
- The instrument must be used only on supports recommended by the manufacturer.
- The instrument is to be used in a position where adequate ventilation is provided.
- Use the instrument far away from heat sources such as radiators, heaters, etc.
- Use only the supplied power cable for connecting the instrument to the mains.
  The identification and power supply data are shown on the bottom of the instrument.
- Disconnect the power cable if the instrument is not used for longer periods of time.
- If you need to disconnect the instrument from the power supply, use the ON/OFF switch at the back of the instrument. To turn it off first before disconnecting the power supply. Avoid turning off the instrument when in use.
  The instrument should be positioned so that the ON/OFF switch is easily accessible.
- Take the instrument to a qualified service centre in the following scenarios:
  - **a.** Damages on the power cable or plug. Are visable.
  - **b.** Objects or liquids have dropped inside.
  - **c.** The instrument has been exposed to rain.
  - **d.** Abnormal running or an evident decrease of the instrument's performance.
  - **e.** The instrument has been dropped or the enclosure has been damaged.
- Never try to repair the instrument yourself. All operations should be performed by specialised engineers.

KEEP THESE INSTRUMENTS IN A SAFE PLACE

HOW TO AVOID RADIO/TV INTERFERENCE

This instrument operates at radio frequencies, and if not correctly installed according to the instructions supplied, it may cause interference with radio and television reception.
Though this instrument has been designed according to the applicable standards and notwithstanding the reasonable protections against interference it has been equipped with, there is no guarantee that such events will not occur. In order to check if the interference is actually caused by this instrument, switch it off and see if the interference disappears.
Then switch it on again and check if the interference appears again. Once you have made sure

that the interference is originated by this instrument, take one of the following measures:

- Change the instrument's position with respect to the receiver.
- Increase the distance between the instrument and the receiver.
- Connect the instrument's plug to a different outlet to make sure that the instrument and the receiver are connected to two different circuits.
- If necessary, contact a specialised technician.

POWER SUPPLY

- Before connecting this instrument to any other equipment (amplifier, mixer, other MIDI instruments, etc.) make sure that all units are switched off.
- Read the instructions about Radio and TV interference.

HOW TO CLEAN THIS INSTRUMENT

- Use only a soft and dry cloth to clean the external surface of your instrument. Never use petrol, thinners or solvents as a rule of thumb.

OTHER PRECAUTIONS

If you wish to use your instrument abroad and if you have any doubts about the power supply, contact a qualified engineer previously.
The instrument should never be subject to strong vibrations.

EXTERNAL POWER SUPPLIES

To connect this instrument to the wall socket you will need the supplied KETRON power supply.
Use of other power supplies could result in damage to the instrument's power circuit. So be sure to ask for the right kind.

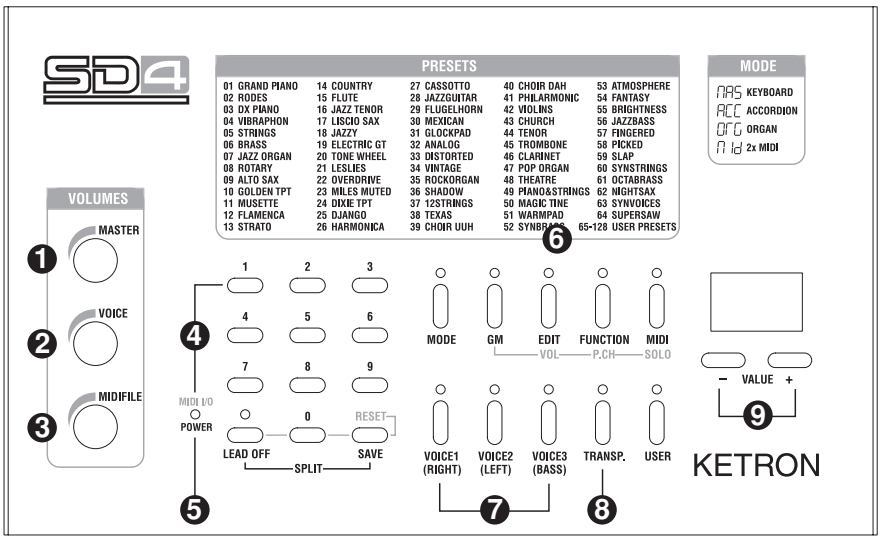
INFORMATION FOR USERS

Subject to article 13 of Legislative Decree no. 151 dated 25th July 2005: "Implementation of Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE and 2003/108/CE related to the reduction in use of hazardous compounds in electrical and electronic equipment and waste disposal".
The symbol of the crossed-out rubbish bin applied on the equipment or its packaging means that the product must be scrapped separately from other waste at the end of its useful lifetime.
The user shall therefore hand the instrument over to differentiated recycling tips that handle electrical and electronic equipment at the end of its useful lifetime, or shall hand it over to the retailer when purchasing a new similar instrument on a one-to-one basis.
The differentiated collection and subsequent forwarding of disused equipment for recycling, processing and environment friendly disposal contributes in avoiding possible negative effects on the environment and human health and favours the re-use and/or recycling of the constructional materials of the instrument.
The owner of the instrument is liable to the administrative fines imposed by current law if he/she should scrap the instrument in a non-conforming manner.

INTRODUCTION

Congratulations for having purchased the new Ketron sound module **SD4**. This instrument will enable you to play live with a wide range of sounds and to playback your Midifiles with excellent acoustics. Thanks to the two **MIDI In** ports and to the built-in USB connection, **SD4** is easily connected to any MIDI device (Master Keyboard, Midi Accordions, MIDI guitars etc.), or it can be connected directly to any personal computer that has USB connections. The 32 sound parts inside the instrument can be used in various ways. For example, you can play two midifiles simultaneously or play one of the many sound **Presets** of the instrument from an independent master keyboard while playing a midifile in the other MIDI port available. **SD4** offers 64 **Presets** set by the manufacturer and another 64 that can be completely programmed by the user. Each sound **Preset** may comprise a maximum of three different voices and the availability of numerous edit and control parameters.

FRONT PANEL

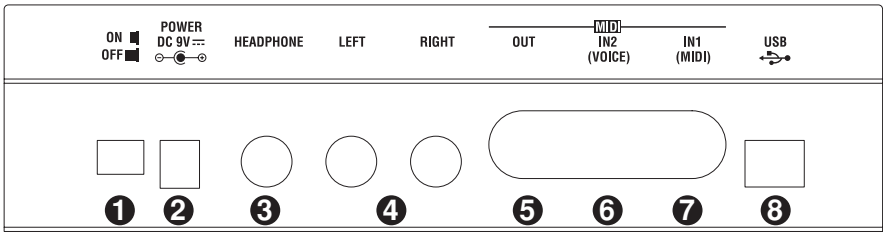


The SD4 instrument has a complete control panel that is used to select and control all of its functions and sound resources.

1. Volume Master. It controls the global volume of the instrument.
2. Volume Voice. It controls the volume of the MIDI section dedicated to playing the three internal voices, **Right, Left and Bass** related to Midi In2 port (Voice).
3. Volume Midifile. It controls the global volume of the section dedicated to playing midifiles or other midi sequences and related to Midi In 1 port.
4. Numerical keypad used to manually set the instrument's parameters.
5. LED that indicates the operating status of the instrument (On/Off) and the Midi activity of the input ports.

6. Keys used to access some operating menus to set the operating modes of the instrument and its parameters.
7. Keys used to select/de-select the three internal voices of the instrument and controllable via Midi In2 Voice port.
8. Key used to quickly change the transposer.
9. Value +/- keys used to change the parameters and the sounds set on the Midi parts.

CONNECTIONS



The following connections are available at the back of the instrument:

1. ON/OFF button.
2. Connection for the independent 9 Volt power adaptor (supplied with the instrument).
3. Connection for headphones to listen directly to what is played on the instrument.
4. Audio stereo outputs **Left & Right** for connecting a Mixer or an amplifier system.
5. **Midi OUT** connection for sending MIDI data to an independent instrument.
6. **MIDI IN2** connection **(Voice)** for connecting independent MIDI devices, such as a Master Keyboard, Midi Accordion, etc.
7. **MIDI IN1** connection to simultaneously control 16 MIDI channels on a sequencer or other independent MIDI device.
8. **USB** connection for connecting the instrument to a personal Computer or other device equipped with Master USB connection.

SWITCHING THE INSTRUMENT ON

In default conditions, **SD4** works as if it had two completely separate sound generators. Using the **MIDI IN1** port, you can simultaneously control sixteen MIDI channels and assign one of the 512 sounds of the built-in wavetable for each of them. At the same time, using the **MIDI IN2** port **(Voice)**, you can control the three different Voices of the instrument called **Right, Left and Bass**. From the instrument's panel or via MIDI Program change, you can assign one of the 128 sound **Presets** available on the instrument for each of the afore-mentioned voices.

SELECTING A PRESET FOR EACH OF THE THREE VOICES AVAILABLE.

The three voices, which can be controlled via the channels of the **MIDI IN2** port **(Voice)**, can be activated and controlled using the three buttons on the front panel of the instrument and called **Left, Right or Bass** respectively. The corresponding LED of each of the afore-mentioned buttons shows the status of the part.
In particular:

- **When the LED blinks,** it means that the part selected is in Edit mode. In this case, the display shows the number of the sound **(Preset)** selected and, by entering a number on the numerical keypad or by pressing the **Value+/-** keys, you can change the current sound.
- **When the LED is OFF** it means that the section is not enabled (no sound will be generated for the related voice).
- **When the LED is ON**, it means that the section is enabled.

If all 3 **Right, Left or Bass** voices are disabled, the display will show three dashes "---" to point out that the instrument is disabled. All the operating parameters of the device can be customized and saved in one of the **32 Users** available. When SD4 is switched on, it always loads the parameters related to **User number 1**. In default conditions, **User 1** is set in **Master keyboard** operating mode. By connecting a Midi keyboard on the **Midi IN 2** port **(Voice)**, you can therefore start to play with the built-in voices of the instrument.

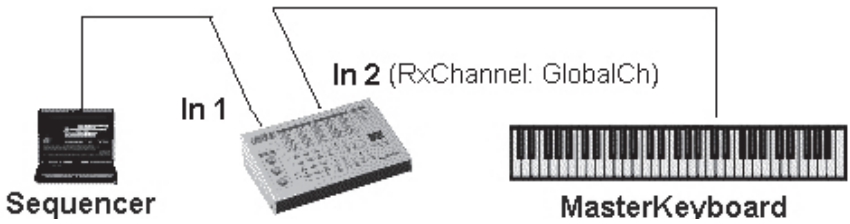
OPERATING MODES

SD4 works with two separate Midi input ports and, based on the operating mode selected, these ports can be used to connect independent Sequencers (to play Midifiles or other MIDI sequences) or to connect MIDI accordions, Master keyboards, etc. with which you can control the three **Right, Left or Bass** voices of the instrument. To make **SD4** easier to use, KETRON has pre-arranged 4 different preset operating modes.

DESCRIPTION OF THE OPERATING MODES.

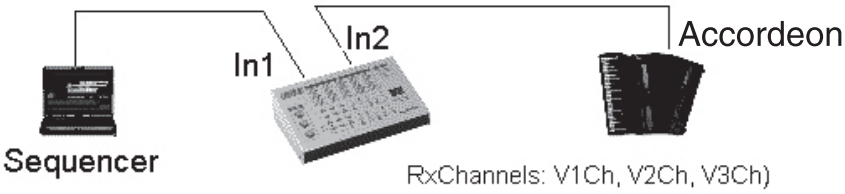
Here's a short description of the instrument's operating modes.

- **Master keyboard mode**
  In this mode, the **MIDI IN 1** port is used to play Midifiles while the **MIDI IN 2** port is used to connect a Master keyboard. The receiving channel on the MIDI IN2 port is the MIDI **Global** channel (default setting: 1).



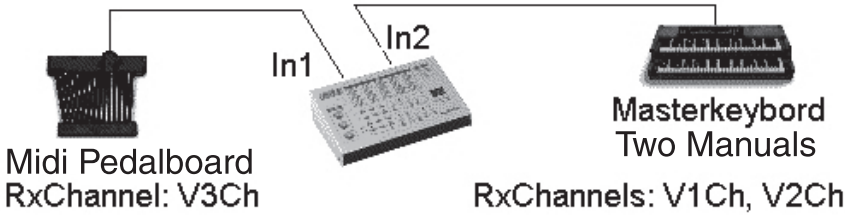
  Depending on the split point, using the master keyboard you can control one or more voices of **SD4**. By activating the individual voices using the corresponding keys on the panel of SD4 **(Left – Right – Bass),** the split point is set automatically. For example, if you activate just one voice, the master keyboard will play throughout its full extension, whereas if you activate at least 2 voices, the split point will be set automatically. To change the split point, press the "**Lead Off**" and "**Save**" keys together at the same time and select the note using the master keyboard or the "**Value +/-**" keys.
- **Accordion mode**
  In this mode, the **MIDI IN 1** port is used to play Midifiles, while the **MIDI IN2** port is used

to connect a MIDI Accordion. The three voices receive the data on three separate MIDI channels: **V1Ch, V2Ch, V3Ch** (the default settings are: 1, 2 and 3).



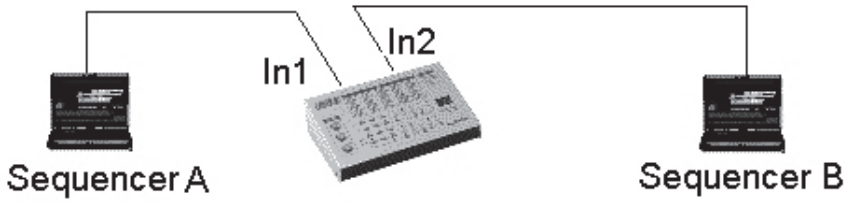
In this mode, the 3 voices can be controlled individually via the 3 sections of the MIDI accordion **(Left – Right – Bass)**.

- **Organ mode**
  In this mode, the MIDI IN 1 port is used to connect a MIDI control pedal while the MIDI IN 2 port is used to connect one or two manual keyboards. The receiving channels of the 3 voices are 3 separate channels: V1Ch, V2Ch, V3Ch (their default setting is 1, 2 and 3).



In this mode, the 3 voices can be controlled individually via the two manual keyboards and the control pedal **(Left – Right – Bass)**.

- **2x Midifile mode**
  In this mode, both ports are used to play Midifiles and it's as if you have 32 Midi channels.



CHANGING OPERATING MODE

Proceed as follows to change the current operating mode:

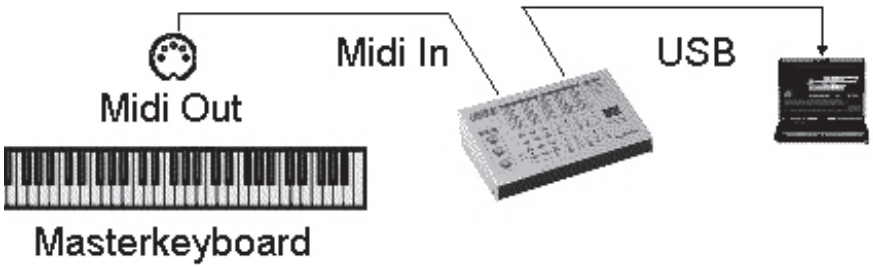
- Press the **Mode** key. The corresponding LED starts to blink and the display shows some initials that identify the operating mode currently selected. The feasible operating modes and relative initials are the following:
  - o "MAS": Master keyboard (default)

- o "ACC": Accordion
- o "ORG": Organ
- o "MID": 2 x Midifile

- Press the **Value +/-** keys to change the instrument's operating mode.

USB

The USB connection enables MIDI connection and communication between the **SD4** instrument and a personal computer. In particular, when **SD4** is connected to a Master **USB** device, it is able to use power directly from the **USB** connection. The **USB** connection alone is therefore sufficient to switch the instrument on and set it in the selected operating mode. The first time that **SD4** is connected to a computer's **USB** port, it is detected and installed automatically by the system. The device is recognised by the personal computer as a **MIDI Device** with three different virtual MIDI ports. The reaction of such ports is basically identical to the real ports at the back of the instrument. The MIDI data are exchanged between the **SD4** instrument and the PC via USB to be able to exploit the instrument also as a MIDI interface. Supposing indeed you have a Master keyboard with the classic Midi Out connector (five-pole) and you want to connect it to a Computer that does not have the dedicated Midi In connector. To resolve the problem, simply install the **SD4** instrument between the Master keyboard and the Computer in the following manner:



When you use the USB connection, remember that, considering that all the MIDI ports are always connected, the MIDI data output from the personal computer could be sent back to the inputs of the same and produce annoying sound loops. To avoid these problems, disable the Midi Thru function of the sequencer used or set the Midi outputs of SD4 in "OFF". For further details, consult the Midi Menu section of this manual.

SOUND GENERATION

The sound generation of the instrument consists of the following sections:

- 3 GM banks of 128 sounds each
- 32 Drum set
- 82 Grooves (Drum 2)

There is another special bank of 128 sounds for a total of 512 different sounds.
There are also 128 **Presets**, each of which may comprise a maximum of three GM sounds. A Preset is in other words, a combination of sounds that can be assigned to each of the three **Right, Left or Bass** sections of the instrument. For example: **Preset** 49 (Piano&Strings) consists of the following 3 overlapped sounds.

Preset 49

Piano L	SlowStrings	Piano R

VOICE MANAGEMENT

For each of the voices of the instrument, **Right, Left and Bass**, not only can you define the sound **Preset**, but you can also define the octave, the volume and enable or disable the mute function. The procedure that follows explains how to change the parameters of a voice.

- Press the key related to the voice to be changed **(Right, Left, Bass)**. The LED blinks to point out that the part is in **Edit** status and can be changed.
- To change a **timbre**, simply enter the number of the **Preset** on the numerical keypad 0-9 or scroll using the **Value +/-** keys.
- To change the **octave**, hold the key of the voice down **(Right, Left or Bass)** and press the **Value+** or **Value-** keys. When changing the octave, the display will show the letter 'o' followed by a numerical value, which indicates the alteration value made (Range -2,+2).
- The **volume** of the current voice can be changed on the potentiometer 2 (Voice) on the instrument panel. Each time the potentiometer is moved, the display will show the value of the volume of the voice selected for a few seconds.
- To activate the **mute** function, simply disable the voice by pressing the corresponding key **(Right, Left or Bass)**.

THE PRESETS

The 128 **Presets** of the instrument are split-up as follows:

- From 1 to 64, Presets that can be edited but not overwritten.
- From 65 to 128, Presets that can be edited and overwritten.

You can change one of the first 64 Presets, but when you save it, it must be saved in a location from 65 to 128. The sound **Presets** can be pulled-up from the panel using the numerical keypad 0 – 9 or by scrolling with the **Value +/-** keys. You can obviously pull-up the sound **Preset** via a Midi program change. You can change the timbre of each voice by selecting it from one of the 128 **Presets** available.

RE-CALLING A PRESET

Proceed as follows to assign a sound **Preset** to one of the three voices:

- Select the voice where you wish to load the **Preset** by pressing one of the **Right, Left or Bass** keys.
- Enter the number of the **Preset** on the numerical keypad or scroll with the **Value +/-** keys.

CHANGING A PRESET

As already mentioned, each sound **Preset** may comprise a maximum of 3 different sounds. To change or create a new **Preset**, follow the procedure below:

- Select the **Preset** to be changed using the numerical keypad 0-9 or the **Value +/-** keys.
- Press the "**Edit**" button to access the related mode. The display will show some dashes "---" and the **Right, Left and Bass** LEDs will blink to point out that you need to select which sound of the **Preset** you wish to change.
- Select one of the three sounds making up the Preset by pressing one of the **Right, Left or Bass** keys. **Attention**: in this mode, the **Right, Left and Bass** keys do not have their

usual function but are merely used to define which sound, belonging to the Preset, is to be edited. Once the sound is selected, the display shows the number of the corresponding sound or shows the wording "**OFF**" if the sound involved is not used in the **Preset** (muted).

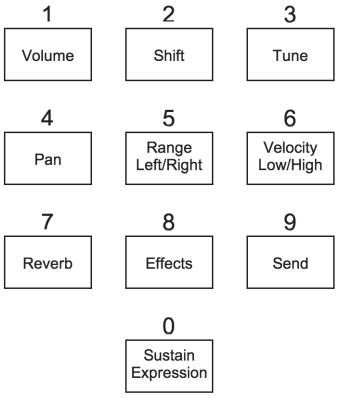
- Select the sound to be added to the Preset using the **Value +/-** keys. A total of 512 sounds are available and their names are written in Appendix A of this manual.

  The parameters of the GM sound can be edited using the numerical keypad combined with the **Value +/-** keys. Each number of the numerical keypad does indeed match an editable parameter. Hold one of the numbers down and the display will first show a 3-letter initial that points out which parameter is being edited, then after a few seconds it will show the related value.

- To change the **Volume** of the sound, hold **key 1** down. The display will show "VOL" and then the value of the volume currently set.
  Edit the value using the **Value +/-** keys (range 0-63).
- To change the **Shift** in semi-tones of the sound, hold **key 2** down. The display will show "SHF" and then the value currently set.
  Edit the value using the **Value +/-** keys (range -24 +24).
- To change the **pitch of the sound (Tune)**, hold **key 3** down. The display will show "TUN" and then the value currently set. Change the value using the **Value +/-** keys (range -64 +63).
- To change the **stereo panning of the sound (Pan)**, hold **key 4** down. The display will show **"PAN"** and then the value currently set. Edit the value using the **Value +/-** keys (range L64 R63). Letter "C" stands for Centre.
- To change the **Operating Range** of the sound (**Left/Right Range**), press **key 5**. The first time you press it, the display shows "**LEF**" (Left Range) and then the note. The second time you press it, the display shows "**RIG**" (Right Range) and then the note. The key codes can be entered either using the **Value +/-** keys or by pressing the relative keys on a MIDI Master keyboard connected to input **MIDI IN2**. Press the **Value +/-** keys simultaneously and the range parameter is set in "**OFF**" in order to disable the range limit (Left or Right) of the sound.
- To change the **Dynamic operating Range** of the sound **(Low/High Velocity)**, press **key 6**. The first time you press it, the display shows "**LOW**" (Low Velocity) and then the value set. The second time you press it, the display shows "**HIG**" (High Velocity) and then the value set. The set values are changed using the **Value +/-** keys.
- To change the **Reverb amount** of the sound, hold **key 6** down. The display shows "**REV**" and then the value set. Change the value using the **Value +/-** keys (range 0 - 63).
- To change the **type of effect applied** to the sound, press **key 7**. The display shows "**EFF**" and then the type of effect set. You select just one effect for each Preset. The options available for this parameter are:
  - o "OFF": No effect
  - o "CHO": Chorus
  - o "DIS": Distorsor
  - o "DEL": Delay
  - o "SLO": Leslie Slow
  - o "FAS": Leslie Fast.

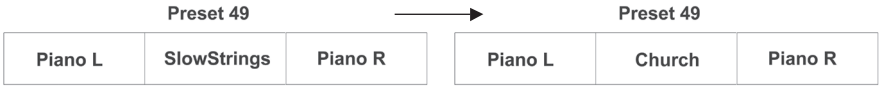
- To set the "**send effects**" of the sound, hold **key 9** down. The display shows "**SND**" and then the value set. Edit the parameter using the **Value+/-** keys (range 0 to 63).
- To indicate whether the sound shall react to the **Sustain and Expression** commands, press **key 0**. The first time you press it, the display shows "**SUS**" and then the status, which may be "**ON**" or "**OFF**". The second time you press it, the display shows "EXP" and then the status, which may be "ON" or "OFF". Edit the settings using the **Value +/-** keys.

You can set all the parameters back in their default conditions by pressing the **Value+ and Value-** keys simultaneously. In the case of the Volume, if you press the Value+ and Value- keys simultaneously, the voice is muted and the display shows "OFF". The edit procedures can be repeated on all three sounds making up the Preset. To select the sound to be edited, press the **Right keys** (sound 1), **Left** (sound 2) **or Bass** (sound 3). To exit the Preset editing mode, press the Edit key. Here's the complete map of the functions assigned to each key of the numerical keypad within the Edit menu.



EXAMPLE OF HOW TO CHANGE A PRESET

Supposing you want to change the value of Preset 49 (Piano&Strings) and turn it into Piano&Organ.



- Select the **Right** voice by pressing the corresponding button (Right LED blinking)
- Load Preset 49 by entering **049** on the numerical keypad (the display shows 049)
- Access **Edit** mode by pressing the corresponding button (the Edit, Right, Left and Bass LEDs blink and the display shows "---").
- Press the **Left** button to change the second voice of the preset (Left LED blinking, the display shows 050, being the number of the GM sound corresponding to SlowString).
- Select sound 020 (corresponding to the Church sound) by holding the Value- key down (the display shows 020).
- To increase the volume of the Church timbre, hold key 1 down and simultaneously press the Value+ key to adjust the volume at pleasure.
- Press the "Edit" key to exit and go back to the initial condition.

Be careful at this stage, because if you load another Preset, all the modifications made will be lost if you do not save the Preset.

SAVING A PRESET

Proceed as follows to save a preset in one of the memory locations available:

- Hold the "**Save**" button down for a few seconds.
- When the display starts blinking, use the numerical keypad and enter the location in which you wish to save the current **Preset** (from 65 to 128).

- Press the **Save** key again to confirm that you wish to save.

You can save a **Preset** over itself only if it is in a location from 65 to 128.

TRANSPOSER MENU

The **SD4** instrument has three different transposer modes, which can be selected based on the musician's needs. In **Global Transpose** mode, the transposition function is global and affects the whole machine. In **Midifile Only** mode, the transposition function just affects the MIDI port where the Midifiles are played. In **Keyboard Only** mode, the transposition function just affects the 3 voices **Right, Left and Bass**.

CHANGING THE TRANSPOSER VALUE:

- Press the **Transposer** key. The relative LED starts blinking and the display will show the value currently set.
- Edit the value set using the **Value +/-** keys (range -24 +24).
- Press the **Transposer** key again to exit the menu and go back to play mode.

If the value of the transposer is not 0, the relative LED remains lit steady to inform the musician that a transposition function is enabled.

CHANGING THE TRANSPOSER MODE.

- Hold the **Transposer** key down for a few seconds, until the initials of the mode currently set appear.
- Change the settings using the **Value +/-** keys

The modes foreseen are listed below.

- **Global transpose:** the transposition function is global. The display shows "**GLO**"
- **Midifile Only:** the transposition function just affects Midifiles. The display shows "**MID**"
- **Keyboard Only:** the transposition function just affects the 3 voices Right, Left and Bass. The display shows "**KEY**"

To activate the **Intelligent Transposer** function, consult the Menu Function section.

CHANGING THE SPLIT POINT

The split point defines the operating range of the 3 voices **Right, Left and Bass**.
Proceed as follows to edit the split point:

- Press the "**Lead Off**" and "**Save**" keys simultaneously.
- Press the note that identifies the split point on the MIDI master keyboard connected to the instrument or set the value required using the "**Value +/-**" keys.
- The new split point becomes functional once you release the key.

GM MENU

When playing a Midifile you can change the Midi tracks of the song being played in real time. In particular, you can change the following parameters for each Midi channel:

- **volume**
- **program change**
- **solo**

If the "solo" parameter is enabled on a track, you can only hear just this last track or all those on which the "solo" parameter is enabled

EDITING THE PARAMETERS

- Press the **GM** key. The LED blinks and the display shows the Midi channel that will be changed.
- Select the MIDI channel to be modified using the **Value +/-** keys. Attention! The number of channels that can be selected from the GM menu changes based on the operating mode of the instrument.

  In particular, in the following modes:
  - o **Master keyboard and Accordion:** 16 channels can be selected, being those related to the MIDI IN1 port.
  - o **2xMidifile**: there are 32, the first 16 relate to the MIDI IN1 port and the other 16 to the MIDI IN2 port.
  - o **Organ**: no channel is available and the display shows three dashes "---".

- To change the **Volume**, press the **Edit/Vol** key. The corresponding LED starts blinking and the display shows the value of the current volume of the MIDI track selected. Edit the value using the **Value +/-** keys.
- To change the **Program change**, press the **Function/P.Ch** key. The corresponding LED starts blinking and the display shows the progressive number of the sound currently set on the track selected. Edit the value using the **Value +/-** keys.
- To set the track selected in **Solo** mode, press the **Midi/Solo** key. The corresponding LED starts blinking and the display shows the status (ON/OFF) of the MIDI track selected. Edit the value using the **Value +/-** keys. Once the track is set in 'solo' mode, it will be marked in the GM menu with a dot next to the number of the related channel. In this way, it is quite clear to identify the Midi tracks on which the 'solo' parameter is enabled.
- To select a new track to be edited, exit the parameter editing mode by pressing the **Edit/Vol**, **Midi/Solo or Function/P.Ch key** currently selected (the LED blinks) and select a new track using the **Value +/-** keys.
- To exit the GM menu, press the relative key.

MIDI MENU

In this menu you can manage all the reception and transmission channels of the instrument.

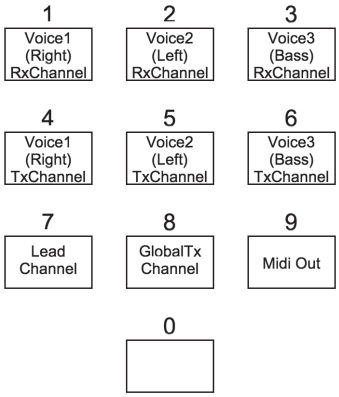
EDITING THE GLOBAL RECEPTION CHANNEL

In **Master keyboard** mode, the **Global RxChannel** represents the MIDI channel on which you can send the notes to all three **Right, Left or Bass** voices of the instrument, based on the split point. To edit the reception channel:

- Press the **MIDI** key, the LED starts blinking and the display shows the value of the midi reception channel "**Global RxChannel**".
- Edit the reception channel using the **Value+/-** keys.

Other parameters can be edited using the numerical keypad. Likewise for **Editing** the **Preset**, it does indeed activate various functions based on the number of the key pressed. In this case again, if you hold one of the numbers down, the display will first show a 3-letter initial that indicates the parameter being edited and then the relative value. For example, to edit the reception channel of the Right voice, simply hold down key 1 and the display will first

show "V1R", then the relative channel number. If you continue to hold key 1 down, simply press the Value +/- keys to increase or decrease the number of the channel of the Right voice. Here's the map of the functions of each individual key of the numerical keypad within the Midi menu.



EDITING THE RECEPTION CHANNEL OF THE RIGHT VOICE (VOICE1 RXCHANNEL)

- Hold **key 1** down. The display shows "**V1R**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Edit the value using the **Value+/-** keys.

EDITING THE RECEPTION CHANNEL OF THE LEFT VOICE (VOICE2 RXCHANNEL)

- Hold **key 2** down. The display shows "**V2R**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Edit the value using the **Value+/-** keys.

EDITING THE RECEPTION CHANNEL OF THE BASS VOICE (VOICE3 RXCHANNEL)

- Hold **key 3** down. The display shows "**V3R**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Modificare il valore utilizzando i tasti **Value+/-**.

EDITING THE TRANSMISSION CHANNEL OF THE RIGHT VOICE (VOICE1 TXCHANNEL)

- Hold **key 4** down. The display shows "**V1T**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Edit the value using the **Value+/-** keys

EDITING THE TRANSMISSION CHANNEL OF THE LEFT VOICE (VOICE2 TXCHANNEL)

- Hold **key 5** down. The display shows "**V2T**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Edit the value using the **Value+/-** keys

EDITING THE TRANSMISSION CHANNEL OF THE BASS VOICE (VOICE3 TXCHANNEL)

- Hold **key 6** down. The display shows "**V3T**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Edit the value using the **Value+/-** keys

EDITING THE LEAD CHANNEL

The lead channel represents the channel set in mute mode when you press the **Lead Off** key on the control panel of the instrument. It is usually set on channel MIDI 4.
To edit the set value:

- Hold **key 7** down. The display shows "**LDC**" and then the value set, which ranges from 1 to 16.
- Edit the value using the **Value+/-** keys.

EDITING THE GLOBAL TRANSMISSION CHANNEL (GLOBAL TXCHANNEL)

- Hold **key 8** down. The display shows "GLT" and then the value set, which ranges from 1 to 16.

- Edit the value using the **Value+/-** keys.

EDITING THE MIDI OUT PARAMETER.

- To Hold **key 9** down. The display shows "OUT" and then the value set, which is represented as follows:
  - "**1 2**" - Both Midi In 1 and Midi In 2 ports are connected to the Midi Out port. The effect is that of a Soft Thru of both Midi In ports.
  - "**1** " - Just Midi In 1 port is connected to the Midi Out port. The effect is that of a Soft Thru of just the Midi In 1 port.
  - "**2**" - Just Midi In 2 port is connected to the Midi Out port. The effect is that of a Soft Thru of just the Midi In 2 port.
  - "**OFF**" - Neither of the two Midi In ports is connected to the Midi Out port.
- Holding **key 9** down again, edit the value using the **Value+/-** keys.

Pay attention to the Midi Out parameter if connected via USB. Since the virtual USB MIDI ports are duplicates of the real ports, when you connect the **SD4** instrument to a computer via USB, a virtual connection will be established to both Midi In ports and the Midi Out port. If the Midi Out parameter is not set in "OFF", when working with a sequencer, where the Thru function is enabled, you risk generating a loop in the Midi messages. In this case, you need to set the Midi Out parameter of the **SD4** instrument in "OFF" or disable the Thru function of the sequencer.

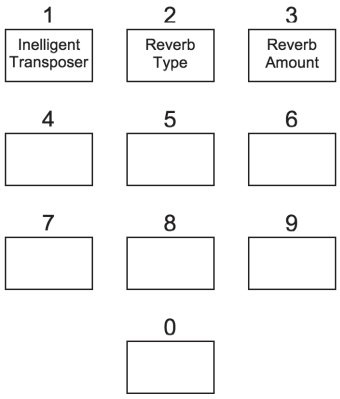
FUNCTION MENU

In this menu you can change some settings of the instrument, such as the Global Tune, the type and general level of the Reverb and also activate the intelligent transposer mode for Midifiles.

EDITING THE GLOBAL TUNE OF THE INSTRUMENT.

- Press the **Function key**. The relative LED starts blinking and the display shows the value of the **Global Tune** currently set.
- Using the **Value +/-** keys, edit the value set in the range from -50 to +50 cents.

Other parameters can be edited using the numerical keypad. Likewise for **Editing** the **Preset**, it does indeed activate various functions based on the number of the key pressed. If you hold one of the numbers down, the display first shows the 3-letter initial that indicates which parameter you are editing, then, after a few seconds, the relative value. For example, to edit the global volume of the Reverb, simply hold key 3 down and the display will first show "VOL" and then the relative value. Again, holding key 3 down, simply press the Value +/- keys to increase or decrease the Reverb amount. Here's the map of the functions of each individual key of the numerical keypad within the Function menu.



ENABLING AND DISABLING THE "INTELLIGENT TRANSPOSER" FUNCTION.

- Hold key **number 1** down. The display shows "INT" and then the status, which may be "ON" or "OFF".

- Edit the current setting using the Value+/- keys.

The **Intelligent Transposer** function is very useful because it allows you to maintain a good level of fidelity of the Midifile even when it is set at a high value for the Transposer parameter. When a sound loses its plot, it is indeed automatically restored within its natural limits.

SELECTING THE TYPE OF GLOBAL REVERB

- Hold key **number 2** down. The display shows "**REV**" and then a value that ranges from 0 to 7, which is the type of global reverb selected.
- Edit the current setting using the **Value+/-** keys.

SELECTING THE AMOUNT OF GLOBAL REVERB

- Hold key **number 3** down. The display shows "**VOL**" and then a value that ranges from 0 to 16, which is the level of global reverb selected.
- Edit the current setting using the **Value+/-** keys.

USER MENU

The Users are global configurations of the instrument in which all the operating parameters of **SD4** are stored and which can be customised at pleasure. There are 32 User configurations. User number 1 is always the one to be loaded when the instrument is switched on.

RE-CALLING A USER

- Press the "**User**" key to access the relative menu. The LED starts blinking and the display shows the number of the User currently in use.
- Enter the number of the User to be loaded using the numerical keypad 0-9 or use the **Value +/-** keys to scroll the users available.
- Press the **User** key again to exit the menu.

SAVING A USER

Once all the operating parameters of **SD4** have been set, you can save the instrument's status by saving it in a User.

- Press the **User** key.
- Hold the "**Save**" button down for a few seconds until the display starts blinking.
- Enter the location where the current configuration is to be saved using the numerical keypad (from 1 to 32).
- Press the Save key again to confirm the procedure and save it in the memory.

LEAD OFF

If you hold the Lead Off button down for a few seconds, the Midifile song will be muted. The default setting of this function affects channel 4 but you can edit its value in the Function menu.

SD4EDITOR

SD4Editor is a dedicated software program used to edit the Presets of SD4. You can download it from the official website of Ketron (**www.ketron.it**). Using this program, you can edit the Presets very quickly using a PC with USB port. Once the program is opened, if SD4 is connected via the USB cable, all the parameters making up the Preset currently selected on SD4 are

displayed. At this stage, you can work on the parameters involved and, if a master keyboard is connected to the Midi In 2 port, you can playback the effect of the change made to the parameters in real time. Attention: the parameters must only be changed using the program on a PC, otherwise, if you edit parameters directly on the SD4 instrument, you will have to re-synchronise the program by pressing the "Refresh" key. Also if you select another Preset on the SD4 instrument you will have to press the "Refresh" key to update the parameters of the SD4Editor.

SAVING MODIFICATIONS

Once you have completed all the modifications, you can save the Preset on SD4 following the normal saving procedures (see the section entitled "Saving a Preset"). Alternatively, you can save the Preset on the computer using the "Save" command in the "File" menu. In this way, there are no longer any memory limits and you can create and save as many Presets as you like. You can then search them quite handily using the "Open" command in the "File" menu.

FIRMWARE UPDATES

Firmware updates can be downloaded from the official Ketron website (**www.ketron.it**). To be able to update the firmware you must first and foremost download and install the SD4Update software program. Having done so, you can download the file of the new SD4 firmware to be installed. Proceed as follows to start the update procedure:

1. Switch SD4 off.
2. Switch SD4 on holding keys 1 and 3 down together at the same time.
3. The LEDs of the display start to rotate to point out that SD4 is in programming mode.
4. Connect the USB cable.
5. Open the SD4Update program.
6. Press the Open key.
7. Select the file of the firmware update.
8. Press the Program key.
9. Wait and **DO NOT SWITCH SD4 OFF UNTIL UPDATING HAS BEEN COMPLETED**.
10. Once updated, the program will display "Write Complete" and the LEDs of the display stop moving.
11. If you receive error messages, do not switch SD4 off but repeat the procedure from point 8.
12. Disconnect the USB cable.
13. Start-up SD4 again.

Inhaltsverzeichnis

	Pag.
SICHERHEITSHINWEISE	**42**
EINFÜHRUNG	**44**
BEDIENFELD	**44**
ANSCHLÜSSE	**45**
EINSCHALTEN DES SOUNDMODULS	**45**
WAHL EINES PRESET-SOUNDS FÜR DIE RIGHT-, LEFT- UND BASS-SEKTION	45
BETRIEBSMODI	**46**
BESCHREIBUNG DER BETRIEBSMODI	46
o Masterkeyboard-Modus	
o Akkordeon-Modus	
o Orgel-Modus	
o 2 x Midifile-Modus	
ÄNDERN DES BETRIEBSMODUS	48
USB-ANSCHLUSS	**48**
KLANGERZEUGUNG	**49**
BEARBEITUNG DER SEKTIONEN	**49**
DIE PRESETS	**49**
AUFRUFEN EINES PRESET-SOUNDS	50
ÄNDERN EINES PRESET-SOUNDS	50
BEISPIEL FÜR EINE PRESET-SOUND-ÄNDERUNG	52
SPEICHERN EINES EDITIERTEN PRESET-SOUNDS	52
TRANSPOSER-MENÜ	**52**
ÄNDERN DES TRANSPOSITIONSWERTES	53
ÄNDERN DES TRANSPOSITIONSMODUS	53
ÄNDERN DES SPLITPUNKTES	**53**
GM-MENÜ	**53**
ÄNDERN DER PARAMETER	53
MIDI-MENÜ	**54**
ÄNDERN DES EMPFANGSKANALS DER SEKTION RIGHT (VOICE1 RXCHANNEL)	55
ÄNDERN DES EMPFANGSKANALS DER SEKTION LEFT (VOICE2 RXCHANNEL)	55
ÄNDERN DES EMPFANGSKANALS DER SEKTION BASS (VOICE3 RXCHANNEL)	55

ÄNDERN DES SENDEKANALS DER SEKTION RIGHT (VOICE1 TXCHANNEL) 55
ÄNDERN DES SENDEKANALS DER SEKTION LEFT (VOICE2 TXCHANNEL) 55
ÄNDERN DES SENDEKANALS DER SEKTION BASS (VOICE3 TXCHANNEL) 55
ÄNDERN DES LEAD CHANNELS 55
ÄNDERN DES ALLGEMEINEN SENDEKANALS (GLOBAL TXCHANNEL) 55
ÄNDERN DES PARAMETERS MIDI OUT 56

FUNCTION-MENÜ **56**
ÄNDERN DER GRUNDSTIMMUNG DES SOUNDMODULS 56
AKTIVIERUNG UND DEAKTIVIERUNG DER FUNKTION "INTELLIGENT TRANSPOSER" 57
INTELLIGENT TRANSPOSER 57
WAHL DES ALLGEMEINEN HALLTYPS 57
WAHL DER ALLGEMEINEN HALLSTÄRKE 57

USER-MENÜ **57**
AUFRUFEN EINER USER-KONFIGURATION 57
SPEICHERN EINER USER-KONFIGURATION 57

LEAD OFF **57**

SD4EDITOR **58**

SPEICHERN DER ÄNDERUNGEN **58**

AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE **58**

SPECIFICATIONS **78**

ANHANG A: SOUND-VERZEICHNIS **79**

ANHANG B: MIDI-IMPLEMENTATION **82**

ANHANG C: SYSTEM EXCLUSIVE KETRON **84**

Benutzerhandbuch

SICHERHEITSHINWEISE

HINWEISE AUF BRANDGEFAHR, STROMSCHLAGRISIKO UND VERLETZUNGSGEFAHR.

Achtung: um das Brand- und Stromschlagrisiko zu minimieren, ist das Instrument weder Regen noch Feuchtigkeit auszusetzen

GEFAHR - Falsche Erdungsanschlüsse können Stromschläge verursachen. Im Zweifelsfall lassen Sie Ihre elektrischen Leitungen von einem qualifizierten Fachmann überprüfen. Nehmen Sie keine Änderungen am mitgelieferten Netzkabel vor.

WICHTIGE HINWEISE ZUR SICHERHEIT UND ZUR INSTALLATION

ACHTUNG - Beim Einsatz elektrischer Geräte sind einige grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wie zum Beispiel:

- Bevor das Instrument verwendet wird, bitte die Bedienungsanleitung aufmerksam lesen.
- Wenn das Instrument von Kindern benutzt wird, ist die Anwesenheit eines Erwachsenen unerläßlich.
- Das Instrument ist nicht in der Nähe von Wasser zu verwenden, wie zum Beispiel in der Nähe eines Waschbeckens, eines Swimmingpools oder einer nassen Oberfläche.
- Das Instrument darf nur auf einem Ständer verwendet werden, der vom Hersteller empfohlen wird.
- Höhere Lautstärken sind auf Dauer zu vermeiden: ein zu hoher Schalldruckpegel wirkt gesundheitsschädlich.
- Das Instrument muß so aufgestellt werden, daß eine ausreichende Lüftung gewährleistet ist.
- Das Instrument darf nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen etc. au gestellt werden.
- Das Instrument darf nur mit dem mitgelieferten Netzkabel an die Stromversorgung angeschlossen werden. Die Kenn- und Versorgungsdaten befinden sich auf der unteren Seite des Instruments.
- Wenn das Instrument längere Zeit nicht verwendet wird, ist das Netzkabel herauszuziehen.
- Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände oder Flüssigkeit ins Chassis fallen bzw. eindringen.
- Das Instrument muß zur nächsten Kundendienststelle gebracht werden, wenn:
    a. das Netzkabel oder die Buchse beschädigt sind;
    b. feste Gegenstände oder Flüssigkeiten ins Innere des Instruments gefallen bzw. eingedrungen sind;
    c. es im Regen stand;
    d. es nicht ordnungsgemäß funktioniert oder Leistungsabfälle aufweist;
    e. es fallen gelassen wurde oder das Chassis beschädigt ist.
- Versuchen Sie nicht, das Instrument selbst zu reparieren; dies hat nur durch Fachpersonal zu geschehen.

DIESE SICHERHEITSHINWEISE SIND AUFZUBEWAHREN

VORGEHENSWEISE BEI RADIO/TV – STÖRUNGEN

Dieses Instrument arbeitet innerhalb des Radiofrequenzbereichs und kann, wenn es nicht korrekt und unter genauer Einhaltung der Anleitungen installiert wird, zu Empfangsstörungen bei Radio- und Fernsehgeräten führen. Obwohl das Instrument den gültigen Richtlinien entsprechend geplant und obwohl Schutzvorrichtungen vorhanden sind, besteht dennoch keine Garantie dafür, daß es zu keinen Empfangsstörungen kommt. Um zu überprüfen, ob diese wirklich von Ihrem Instrument hervorgerufen werden, schalten Sie es bitte ab und checken, ob die Störungen dadurch behoben werden. Dann schalten

Sie das Instrument wieder ein und prüfen, ob die Störung wieder auftritt. Nachdem festgestellt wurde, daβ die Empfangsstörungen tatsächlich von Ihrem Instrument verursacht werden, kann eine der folgenden Maβnahmen ergriffen werden:

- Richten Sie die Empfangsantenne des Radios oder Fernsehers anders aus.
- Stellen Sie das Instrument in einer anderen Stellung gegenüber dem Radio- oder Fernsehgerät auf.
- Entfernen Sie das Instrument vom Empfänger.
- Schlieβen Sie das Instrument an eine andere Steckdose an, damit das Instrument und der Empfänger an zwei verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Wenn notwendig, wenden Sie sich an einen Fachmann.

ANSCHLÜSSE

- Soll das Instrument an andere Geräte (Verstärker, Mixer, andere Midi-Instrumente etc.) angeschlossen werden, überzeugen Sie sich davon, daβ alle Geräte ausgeschaltet sind.
- Lesen Sie die Hinweise zu den Radio- und TV-Störungen.

PFLEGE DES INSTRUMENTS

- Die Oberflächen des Instruments sind nur mit einem trockenen, weichen Tuch zu reinigen. Verwenden Sie niemals Benzin, Verdünner oder sonstige Lösungsmittel.

WEITERE VORSICHTSMASSNAHMEN

Wenn Sie das Instrument im Ausland verwenden wollen und Zweifel bezüglich der Netzversorgung bestehen, wenden Sie sich bitte an einen Fachmann.
Das Instrument darf keinen Stöβen ausgesetzt werden.

EXTERNE NETZGER ÄTE

Bitte verwenden Sie ausschlieβlich das mit dem Instrumenten mit gelieferten KETRON Netzgeräte, um es an das Stromnetz anzuschlieβen. Werden andere Netzgeräte verwendet, so riskieren Sie dabei, die Leistungskreise Ihres Instruments zu beschädigen. Es ist von besonderer Wichtigkeit, dass ausschlieβlich Originalnetzgeräte verwendet werden und beim eventuellen Nachbestellen das richtige Modell angegeben wird.

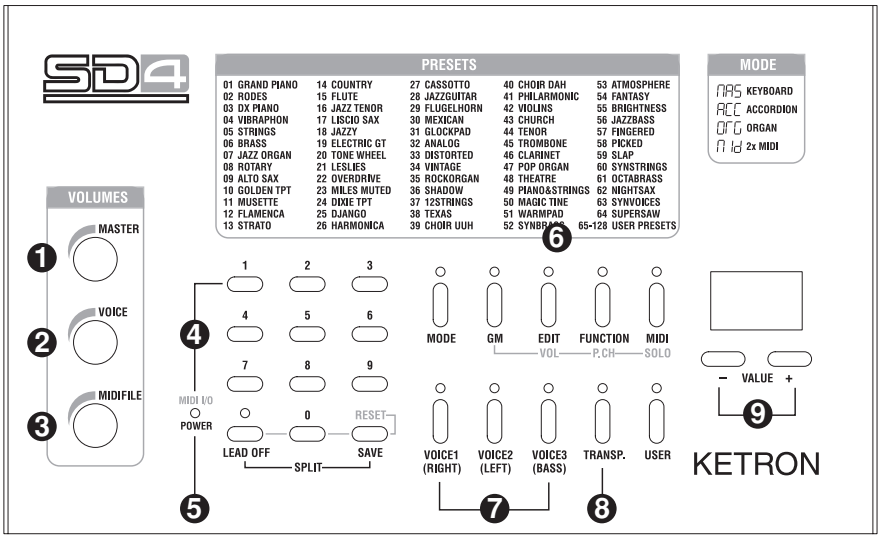
BENUTZERINFORMATION

gemäβ Art. 13 ital. GesVO Nr. 151 vom 25. Juli 2005: "Umsetzung der Europäischen Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte."
Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät oder dessen Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus einer getrennten Abfallentsorgung zuzuführen ist.
Der Benutzer muss daher das Gerät bei den entsprechenden Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abgeben oder beim Kauf eines neuen gleichartigen Geräts dem Händler zurückzugeben.
Die getrennte Sammlung der Altgeräte trägt im Hinblick auf deren Recycling, Aufbereitung und umweltverträgliche Entsorgung dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Verwertung bzw. das Recycling der Materialien, aus denen sich das Gerät zusammensetzt.
Die nicht ordnungsgemäβe Entsorgung des Produkts seitens des Halters unterliegt den von den jeweilig geltenden Gesetzen vorgesehenen Verwaltungsstrafen.

EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des neuen Ketron Soundmoduls **SD4**. Dieses Gerät gestattet Ihnen, bei Live-Auftritten über eine große Klangauswahl zu verfügen und Ihre Midi-Dateien in einer herausragenden Klangqualität wiederzugeben. Über zwei **MIDI** In-Anschlüsse und einen USB-Port kann das **SD4** problemlos mit jedem MIDI-Gerät (Masterkeyboard, MIDI-Akkordeon, MIDI-Gitarre usw.) sowie jedem PC mit USB-Anschluss direkt verbunden werden. Die 32 Midi-Kanäle des Soundmoduls können auf verschiedene Weise genutzt werden. Es können beispielsweise gleichzeitig zwei Midi-Dateien wiedergegeben werden oder eines der vielen **Presets** von einem externen Masterkeyboard aus gespielt werden, während eine Midi-Datei über den anderen verfügbaren MIDI-Port ausgeführt wird. Das **SD4** ist mit 64 werkseitig eingestellten **Presets** und weiteren 64 vom Benutzer frei programmierbaren ausgestattet. Jeder **Preset**-Sound kann sich aus maximal drei unterschiedlichen Einzelklängen zusammensetzen und über diverse Parameter editiert und gesteuert werden.

BEDIENFELD



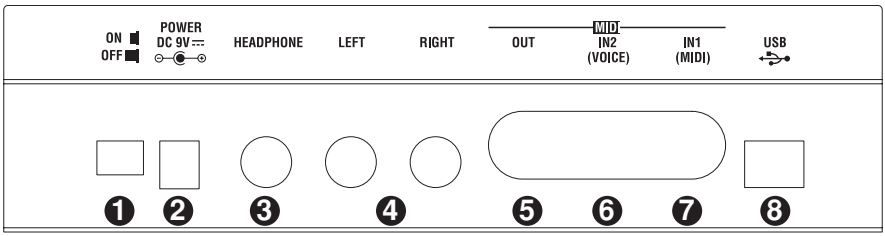
Das SD4 ist mit einem Bedienfeld ausgestattet, von dem aus sämtliche Funktionen und Klangressourcen des Moduls gewählt und gesteuert werden können.

1. Master-Volumeregler. Mit diesem wird die allgemeine Lautstärke des Soundmoduls eingestellt.
2. Voice-Volumeregler. Mit diesem wird die Lautstärke des MIDI-Bereichs eingestellt, der für die Wiedergabe der drei internen, über den Midi In2 (Voice)-Port gesteuerten Sektionen **Right, Left** und **Bass** zuständig ist.
3. Midifile-Volumeregler. Mit diesem wird die allgemeine Lautstärke des über den Midi In1-Port gesteuerten Bereichs eingestellt, der für die Wiedergabe der Midi-Dateien oder

anderen Midi-Sequenzen zuständig ist.

4. Zifferntastenfeld, über das die Parameter des Soundmoduls manuell eingestellt werden können
5. LED, die den Betriebszustand des Geräts (On/Off) und die Midi-Aktivität der Eingänge anzeigt
6. Tasten, über die auf eine Reihe von Bedienmenüs zur Einstellung der Betriebsmodi und Parameter des Geräts zugegriffen werden kann
7. Tasten zur Aktivierung/Deaktivierung der drei internen Sektionen **Right, Left und Bass** des Soundmoduls, die über den Port Midi In2 (Voice) gesteuert werden können
8. Schnell-Transpositionstaste
9. Value+/--Tasten zur Änderung von Parametern und Klängen, die für Midi-Parts voreingestellt sind

ANSCHLÜSSE



An der Rückseite des Geräts sind folgende Bedienelemente und Anschlüsse zu finden:

1. On/Off-Taste
2. Anschluss für das externe (mitgelieferte) 9 Volt-Netzteil
3. Köpfhöreranschluss für direktes Hören des Soundmoduls
4. Stereo-Audio-Ausgänge **Left & Right** für den Anschluss an einen Mixer oder eine Verstärkungsanlage
5. **MIDI OUT**-Anschluss für die Übertragung von MIDI-Daten an ein externes Instrument
6. **MIDI IN2 (Voice)**-Anschluss für die Verbindung zu externen MIDI-Geräten wie Masterkeyboard, Midi-Akkordeon usw.
7. **MIDI IN1**-Anschluss für die Echtzeitsteuerung von 16 MIDI-Kanälen seitens eines Sequenzers oder anderen externen MIDI-Geräts
8. **USB**-Anschluss für die Anbindung des Soundmoduls an einen PC oder ein anderes Gerät mit USB-Master-Port

EINSCHALTEN DES SOUNDMODULS

Unter Default-Bedingungen können Sie sich das **SD4** aus zwei konzeptionell getrennten Klangerzeugern aufgebaut vorstellen. Über den **MIDI IN1**-Port ist es möglich, sechzehn MIDI-Kanäle simultan zu steuern und für jeden von ihnen einen der 512 Sounds der internen Wavetable einzustellen. Gleichzeitig können über die **MIDI IN2 (Voice)**-Buchse die drei als **Right, Left und Bass** bezeichneten Sektionen des Soundmoduls gesteuert werden. Vom Bedienfeld des Geräts aus oder über MIDI-Program-Cange ist für jede der oben genannten Sektionen einer der modulresidenten 128 **Preset**-Sounds auszuwählen.

WAHL EINES PRESET-SOUNDS FÜR DIE RIGHT-, LEFT- UND BASS-SEKTION

Zur Aktivierung und Bearbeitung der drei Sektionen, die über die Kanäle des MIDI IN2 (Voice)-Ports gesteuert werden, betätigen Sie die drei Tasten am Bedienfeld des Moduls, die jeweils mit Left, Right und Bass gekennzeichnet sind. Die zugehörige LED signalisiert den Zustand der gewählten Sektion wie folgt:

- **Die blinkende LED** zeigt an, dass die Sektion auf **Edit** gesetzt ist. Am Display wird in diesem Fall der für die Sektion eingestellte Sound **(Preset)** visualisiert; durch Eingabe einer anderen Nummer über das Zifferntastenfeld oder durch Druck auf die **Value+/-** -Tasten können Sie den zugewiesenen Sound nach Wunsch ändern.
- **Die erloschene LED** zeigt an, dass die Sektion deaktiviert ist (d.h. dass kein Klang für diese Sektion generiert wird).
- **Die leuchtende LED** zeigt an, dass die Sektion aktiv ist.

Wenn alle 3 Sektionen **Right, Left** und **Bass** deaktiviert sind, werden am Display drei Striche "---" angezeigt, was darauf hinweist, dass das Soundmodul nicht in Funktion steht. Sie können alle Betriebsparameter des Geräts personalisieren und die Einstellungen in einer der **32 User**-Konfigurationen abspeichern. Beim Einschalten lädt das SD4 immer automatisch die Parameter der **User Nummer 1**. Die Default-Einstellung der User-Konfiguration 1 ist der **Masterkeyboard**-Modus. Demnach kann sofort begonnen werden, die geräteinternen Sounds zu spielen, wenn an den M**IDI IN2 (Voice)**-Port ein Midi-Keyboard angeschlossen ist.

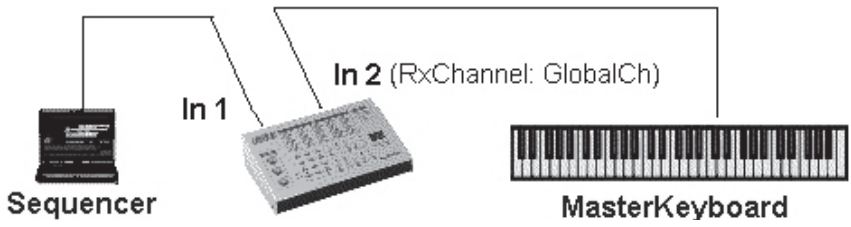
BETRIEBSMODI

Das **SD4** arbeitet mit zwei separaten MIDI-Buchsen im Eingang, und je nach gewähltem Betriebsmodus können die Ports für den Anschluss an externe Sequenzer (zur Wiedergabe von Midifiles oder anderen MIDI-Sequenzen) oder den Anschluss an ein MIDI-Akkordeon, Masterkeyboard usw. genutzt werden, mit denen die drei Sektionen des Soundmoduls **Right, Left und Bass** zu steuern sind. Um die Bedienung des SD4 zu vereinfachen, hat KETRON 4 voreingestellte Betriebsmodi vorgesehen.

BESCHREIBUNG DER BETRIEBSMODI

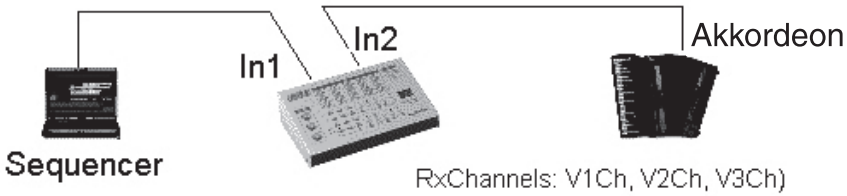
Die vier Betriebsmodi des Soundmoduls lassen sich kurz wie folgt beschreiben.

- **Masterkeyboard-Modus**
  Hierbei wird der **MIDI IN1**-Port für die Ausführung einer Midi-Datei benutzt, während die **MIDI IN2**-Buchse dem Anschluss eines Masterkeyboards dient. Der Empfangskanal am MIDI IN2-Port ist ein **Global**-MIDI-Kanal (der als Default-Einstellung auf 1 gesetzt ist).



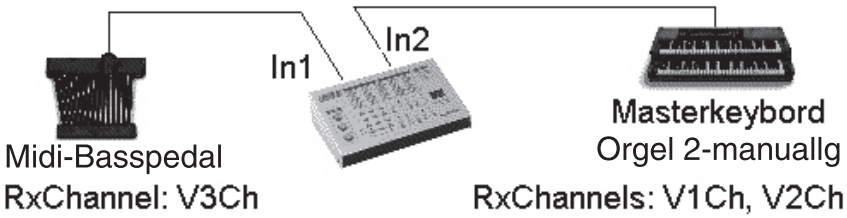
Je nachdem, wo der Splitpunkt gesetzt ist, können über das Masterkeyboard eine oder mehrere Sektionen des **SD4** gesteuert werden. Wenn Sie die einzelnen Sektionen über die jeweiligen Tasten am Bedienfeld des SD4 **(Left – Right – Bass)** aktivieren, wird der Splitpunkt automatisch eingestellt. Wenn Sie beispielsweise nur eine Sektion wählen, spielt das Masterkeyboard über seinen gesamten Tastaturumfang; wählen Sie hingegen zumindest 2 Sektionen, so wird automatisch der Splitpunkt gesetzt. Um den Splitpunkt zu ändern, drücken Sie gleichzeitig die Tasten **Lead Off** und **Save** und wählen die gewünschte. Note durch Anschlagen der entsprechenden Taste am Masterkeyboard oder durch Eingabe der Notennummer über die **Value +/-** Tasten.

- **Akkordeon-Modus**
  Hierbei wird der **MIDI IN1**-Port für die Ausführung einer Midi-Datei benutzt, während die **MIDI IN2**-Buchse dem Anschluss eines MIDI-Akkordeons dient. Die drei Sektionen des Soundmoduls empfangen in diesem Fall die Daten über drei getrennte MIDI-Kanäle: **V1Ch, V2Ch, V3Ch** (Default-Einstellung jeweils auf 1, 2 und 3).



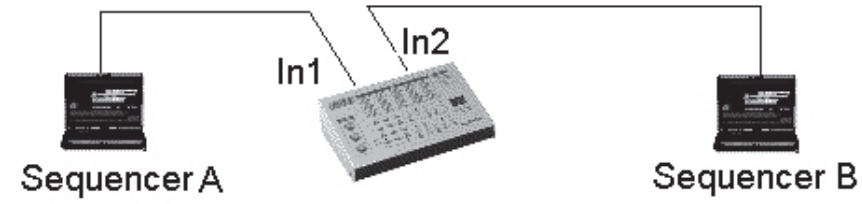
  Sie sind daher einzeln über die 3 entsprechenden Bereiche des Midi-Akkordeons (**Left – Right – Bass**) steuerbar.

- **Orgel-Modus**
  Hierbei wird der MIDI IN1-Port für den Anschluss einer MIDI-Pedalsteuerung benutzt, während die **MIDI IN2**-Buchse dem Anschluss eines Keyboards oder einer Orgel mit Doppelmanual dient. Die Empfangskanäle der 3 Sektionen des Soundmoduls sind in diesem Fall 3 voneinander getrennte Kanäle: **V1Ch, V2Ch, V3Ch** (Default-Einstellung jeweils auf 1, 2 und 3).



  Daher sind die 3 Sektionen einzeln über die beiden Manuale und die Fußschalter (**Left – Right – Bass**) steuerbar.

- **2 x Midifile-Modus**
  Hierbei werden beide Ports für die Ausführung von Midi-Dateien verwendet, d.h. es ist, als ob Sie 32 MIDI-Kanäle zur Verfügung hätten.



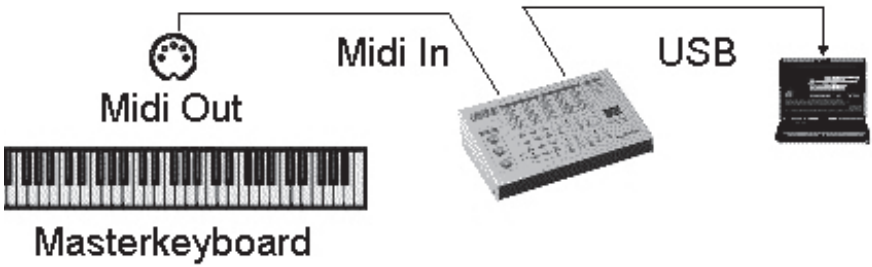
ÄNDERN DES BETRIEBSMODUS

Um den Betriebsmodus zu ändern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Drücken Sie die **Mode**-Taste. Die zugehörige LED beginnt zu blinken, und am Display wird ein Kürzel eingeblendet, das den aktuell gewählten Modus kennzeichnet. Die möglichen Betriebsmodi sind:
    - o "MAS": Masterkeyboard-Modus (Default-Einstellung)
    - o "ACC": Akkordeon-Modus
    - o "ORG": Orgel-Modus
    - o "MID": 2 x Midifile-Modus
- Mit den **Value +/-** - Tasten ändern Sie den Betriebsmodus des Geräts nach Wunsch.

USB

Der USB-Anschluss gestattet die Anbindung des SD4 an einen PC und den MIDI-Datenaustausch mit diesem. Insbesondere wenn das **SD4** an ein **USB**-Master-Gerät angeschlossen wird, ist es in der Lage, die für seinen Betrieb erforderliche Versorgungsspannung direkt über die USB-Buchse zu beziehen. Der alleinige USB-Anschluss reicht daher aus, das Soundmodul einzuschalten und im gewählten Betriebsmodus zu benutzen. Beim ersten Anschluss des **SD4** an den **USB**-Port eines Computers wird es automatisch vom System erfasst und installiert. Das Gerät wird vom PC als **MIDI Device** mit drei virtuellen MIDI-Ports erkannt. Das Verhalten dieser Ports entspricht dem der realen Anschlüsse an der Rückseite des Moduls. Der MIDI-Datenaustausch zwischen **SD4** und PC via USB gestattet es somit, das Gerät auch als MIDI-Schnittstelle zu verwenden. Nehmen Sie beispielsweise an, Sie hätten ein Masterkeyboard mit klassischem (fünfpoligem) Midi Out-Anschluss zur Verfügung und wollten es an einen Computer ohne entsprechende Midi In-Buchse anschließen. Das Problem ist einfach zu lösen, indem ein **SD4** wie folgt zwischengeschaltet wird:



Bei Nutzung des USB-Anschlusses müssen Sie darauf achten, dass alle MIDI-Ports immer verbunden sind und es daher möglich ist, dass die MIDI-Daten im Ausgang aus dem PC erneut an die Eingänge desselben gesendet werden, was störende Klang-Loops verursacht. Um

diesem Problem vorzubeugen, müssen Sie die Midi Thru-Funktion des verwendeten Sequenzers ausschalten oder die Midi-Ausgänge des SD4 auf OFF setzen. Zwecks weiterer Details siehe Abschnitt "Midi-Menü" in diesem Handbuch.

KLANGERZEUGUNG

Die Klangerzeugung des Moduls umfasst drei Soundgruppen:

- 3 GM-Bänke mit jeweils 128 Sounds
- 32 Drum Sets
- 82 Grooves (Drum 2)

Zudem gibt es eine Spezialbank mit weiteren 128 Sounds, sodass insgesamt 512 unterschiedliche Klänge zur Auswahl stehen. Verfügbar sind ferner 120 **Presets**, die sich aus maximal drei unterschiedlichen GM-Sounds zusammensetzen können. Ein **Preset** ist mit anderen Worten eine Klangkombination, mit der jeweils eine der drei Sektionen des Soundmoduls **Right, Left und Bass** zu belegen sind. Der **Preset** 49 z. B. (Piano&Strings) setzt sich aus den 3 folgenden übereinander gelagerten Klängen zusammen:

Preset 49

Piano L	SlowStrings	Piano R

BEARBEITUNG DER SEKTIONEN

Für jede der drei Sektionen **Right, Left und Bass** können neben dem **Preset**-Sound auch die Oktave und die Lautstärke eingestellt sowie die Mute-Funktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Parameter der Sektionen abzuändern.

- Die Taste der zu modifizierenden Sektion (**Right, Left, Bass**) drücken. Blinkt die zugehörige LED, so zeigt dies an, dass sich der gewählte Bereich im Edit-Status befindet und bearbeitet werden kann.
- Zur Änderung des **Klangs** geben Sie die Nummer des gewünschten **Presets** über das Zifferntastenfeld 0-9 oder durch Scrollen mit den **Value+/-** -Tasten ein.
- Zur Änderung der **Oktave** halten Sie die Taste der betreffenden Sektion (**Right, Left oder Bass**) gedrückt, während Sie mit den Value+/- -Tasten den Wert nach Wunsch berichtigen. Während dieser Einstellung wird am Display der Buchstabe "o" gefolgt von einem numerischen Wert angezeigt, der das Ausmaβ der vorgenommenen Änderung darstellt (Einstellbereich -2 - +2).
- Die Änderung der **Lautstärke** der aktuell gewählten Sektion nehmen Sie über den Drehregler 2 (Voice) am Bedienfeld des Geräts vor. Während dieser Einstellung wird am Display der jeweilige Lautstärkenwert einige Sekunden lang eingeblendet.
- Zur Aktivierung der **Mute**-Funktion drücken Sie einfach die der Sektion entsprechende Taste (**Right, Left oder Bass**).

DIE PRESETS

Die 128 **Preset**-Sounds des Klangerzeugers sind wie folgt unterteilt:

- von 1 bis 64: bearbeitbare, nicht überschreibbare Presets
- von 65 bis 128: bearbeitbare, überschreibbare Presets

Die ersten 64 Presets können zwar geändert werden, müssen danach aber auf einem Speicherplatz zwischen 65 und 128 gesichert werden. Abgerufen werden die Preset-Sounds

vom Bedienfeld aus über das Zifferntastenfeld 0-9 oder durch Scrollen mit den **Value +/-** - Tasten. Ebenso können Sie natürlich einen **Preset**-Sound über einen MIDI-Program-Change-Befehl aufrufen. Für jede Sektion des Moduls ist der jeweilig zugeordnete Sound durch Auswahl eines der **128** Presets zu ändern.

AUFRUFEN EINES PRESET-SOUNDS

Um einen **Preset**-Sound einer der drei Sektionen Right, Left oder Bass zuzuweisen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie die Sektion, die mit einem **Preset** belegt werden soll, über die Tasten Right, Left oder Bass.
- Geben Sie die Nummer des gewünschten Presets über das Zifferntastenfeld oder durch Scrollen mit den **Value +/-** - Tasten ein.

ÄNDERN EINES PRESET-SOUNDS

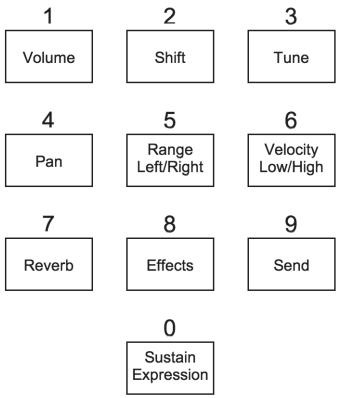
Wie bereits erwähnt, kann sich jeder **Preset**-Sound aus maximal 3 unterschiedlichen Klängen zusammensetzen. Um einen Preset zu ändern oder einen neuen zu erstellen, führen Sie folgende Schritte aus:

- Wählen Sie den gewünschten **Preset** durch Eingabe über das Zifferntastenfeld oder durch Scrollen mit den **Value +/-** - Tasten.
- Drücken Sie die **Edit**-Taste, um in den Bearbeitungsmodus einzusteigen. Am Display werden drei Striche "---" angezeigt und die LEDs **Right, Left und Bass** beginnen zu blinken, was darauf hinweist, dass der Klang des **Presets**, der geändert werden soll, zu wählen ist.
- Wählen Sie über die Tasten **Right, Left oder Bass** einen der drei Klänge, aus dem sich der **Preset** zusammensetzt. **Achtung:** Im Edit-Modus üben die Tasten **Right, Left und Bass** nicht ihre eigentliche Funktion aus, sie dienen hier lediglich dazu festzulegen, welcher Klang des Preset-Sounds editiert werden soll. Nach der Wahl wird am Display die Nummer des Klangs oder die Anzeige **OFF** visualisiert, wenn der betreffende Sound im Preset nicht verwendet wird (Mute-Status).
- Wählen Sie nun den in den Preset aufzunehmenden Klang mit den **Value +/-** - Tasten. Insgesamt stehen 512 Klänge zur Auswahl, deren Namen Sie im Anhang A dieses Handbuchs verzeichnet finden.

Die Änderung der Parameter des GM-Sounds erfolgt mittels Zifferntastenfeld und Value +/--Tasten. Jeder Zifferntaste entspricht nämlich ein editierbarer Parameter. Bei Niederhalten einer der Tasten werden am Display ein Kürzel, das für den zu bearbeitenden Parameter steht, und nach ein paar Sekunden der entsprechende Wert angezeigt.

- Zur Regelung der **Lautstärke (Volume)** des Klangs halten **Sie Taste 1** niedergedrückt. Am Display zu sehen sind das Kürzel **VOL** und anschließend der aktuell eingestellte Wert. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich 0-63).
- Zur **Verschiebung der Oktave (Shift)** des Klangs in Halbtonschritten halten Sie die **Taste 2** niedergedrückt. Am Display zu sehen sind das Kürzel **SHF** und anschließend der aktuell eingestellte Wert. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich -24-+24).
- Zur T**onhöhenregulierung (Tune)** des Klangs halten Sie die **Taste 3** niedergedrückt. Am Display zu sehen sind das Kürzel **TUN** und anschließend der aktuell eingestellte Wert. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich -64-+63).

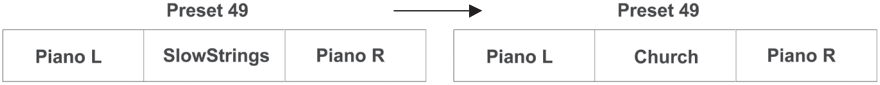
- Zur Einstellung der **Position des Klangs im Stereobild (Pan)** halten Sie die **Taste 4** niedergedrückt. Am Display zu sehen sind das Kürzel **PAN** und anschließend der aktuell eingestellte Wert. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich L64-R63). Der Buchstabe C steht für "Center".
- Zur Änderung des **Wirkungsbereichs** des Klangs **(Range Left/Right)** drücken Sie die **Taste 5**. Beim ersten Druck werden am Display **LEF** (Range Left) und dann die zugehörige Note angezeigt. Beim zweiten Druck werden am Display **RIG** (Range Right) und dann die zugehörige Note angezeigt. Die Noten werden in Form von Nummern mit den **Value +/-** -Tasten oder durch Anschlagen der Manualtasten auf einem an MIDI IN2 angeschlossenen Masterkeyboard eingegeben. Durch gleichzeitiges Drücken der **Value +/-** -Tasten wird der Range-Parameter auf **OFF** gesetzt, d.h. dass der Wirkungsbereich des Klangs nicht begrenzt ist.
- Zur Änderung des **Anschlagstärkenbereichs** des Klangs (**Velocity Low/High**) drücken Sie die **Taste 6**. Beim ersten Druck werden am Display **LOW** (Velocity Low) und dann der eingestellte Wert angezeigt. Beim zweiten Druck werden am Display **HIG** (Velocity High) und dann der eingestellte Wert angezeigt. Ändern Sie den Wert mit den Value +/- -Tasten.
- Zur Regelung der Hallstärke (Reverb) des Klangs halten Sie die Taste 6 niedergedrückt. Am Display zu sehen sind das Kürzel REV und anschließend der eingestellte Wert. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich 0-63).
- Zur Änderung **des auf den Klang angewandten Effekts** drücken Sie die **Taste 7**. Am Display zu sehen sind das Kürzel **EFF** und anschließend der eingestellte Effekt. Für jeden Preset-Sound kann nur ein Effekt gewählt werden. Zur Wahl stehen folgende Parameter:
    - o "OFF": Kein Effect
    - o "CHO": Chorus
    - o "DIS": Distorsor
    - o "DEL": Delay
    - o "SLO": Leslie Slow
    - o "FAS": Leslie Fast.
- Zur Regelung des **Effekt-Send-Wertes** des Klangs halten Sie die **Taste 9** niedergedrückt. Am Display zu sehen sind das Kürzel **SND** und anschließend der eingestellte Wert. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich 0-63).
- Um festzulegen, ob der Klang auf die **Sustain**- und **Expression**-Steuerung ansprechen soll, drücken Sie die **Taste 0**. Beim ersten Druck werden am Display das Kürzel **SUS** und anschließend der Status angezeigt, der **ON** oder **OFF** sein kann. Beim zweiten Druck werden das Kürzel EXP und anschließend der Status angezeigt, der ON oder OFF sein kann. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.
  Sie können sämtliche Parameter auf ihre Werkseinstellung zurücksetzen, indem Sie gleichzeitig die **Value +** - und die **Value -** - Taste drücken. Bei der Lautstärkenregelung erfolgt durch zeitgleiche Betätigung der Value + - und der Value - - Taste die Stummschaltung der Sektion, was am Display durch die Anzeige OFF signalisiert wird. Die Bearbeitung kann wie oben beschrieben für alle drei Klänge, aus denen sich



der Preset zusammensetzt, durchgeführt werden. Zur Anwahl des zu editierenden Klangs drücken Sie wie bereits erläutert die Tasten **Right** (Klang 1), **Left** (Klang 2) und **Bass** (Klang 3). Der Bearbeitungsmodus des Preset-Sounds wird durch Betätigen der Edit-Taste verlassen. Hier nachstehend finden Sie im Überblick die den Zifferntasten innerhalb des Edit-Menüs zugewiesenen Funktionen.

BEISPIEL FÜR EINE PRESET-SOUND-ÄNDERUNG

Angenommen, Sie wollen den Preset 49 (Piano&Strings) dahingehend ändern, dass die Klangzusammensetzung aus Piano und Orgel erfolgt:



- Wählen Sie die Sektion **Right**, indem Sie die entsprechende Taste drücken (LED blinkt).
- Laden Sie den Preset-Sound Nr. 49 durch Eingabe von **049** über das Zifferntastenfeld (am Display wird 049 angezeigt).
- Gehen Sie in den **Edit**-Modus durch Betätigung der zugehörigen Taste (die LEDs der Edit-, Right-, Left- und Bass-Tasten blinken; am Display wird "---" angezeigt).
- Drücken Sie die **Left**-Taste, um den zweiten Klang des Preset-Sounds zu ändern (die LED der Left-Taste blinkt, und am Display wird die Nummer 050 angezeigt, die dem GM-Klang SlowStrings entspricht).
- Wählen Sie die Nummer 020 (also den so genannten "Church"-Klang), indem Sie die Value - -Taste gedrückt halten, bis am Display 020 angezeigt wird.
- Um die Lautstärke des Klanges "Church" zu erhöhen, drücken Sie die Taste 1 und gleichzeitig die **Value +** - Taste, mit der der Volume-Wert wie gewünscht verstellt wird.
- Drücken Sie die **Edit**-Taste, um zur Ausgangssituation zurückzukehren.

Beachten Sie an diesem Punkt, dass alle Änderungen verloren gehen, wenn der bearbeitete Preset-Sound nicht abgespeichert wird, bevor ein weiterer Preset geladen wird.

SPEICHERN EINES EDITIERTEN PRESET-SOUNDS

Um einen editierten Preset an einem der verfügbaren Speicherplätze abzulegen, gehen Sie folgt vor:

- Drücken Sie die **Save**-Taste einige Sekunden lang.
- Wenn die Display-Anzeige zu blinken beginnt, geben Sie über das Zifferntastenfeld den Speicherplatz (zwischen 65 und 128) ein, an dem der laufende Preset-Sound gesichert werden soll.
- Drücken Sie erneut die **Save**-Taste, um den Speichervorgang zu bestätigen.

Einen vorhandenen **Preset** mit einem geänderten zu überschreiben ist nur auf den Speicherplätzen zwischen 65 und 128 möglich.

TRANSPOSER-MENÜ

Das **SD4** stellt drei verschiedene Transpositionsmodi zur Verfügung, die vom Benutzer nach Bedarf zu wählen sind. Im **Global Transpose**-Modus erfolgt die Transposition allgemein und wirkt sich auf das Soundmodul insgesamt aus. Im **Midifile**-Modus greift die Transposition nur auf dem MIDI-Port, der der Wiedergabe der Midi-Dateien zugewiesen ist. Im **Keyboard**-Modus greift die Transposition nur auf den 3 Sektionen **Right, Left und Bass**.

ÄNDERN DES TRANSPOSITIONSWERTES

- Drücken Sie die **Transposer-**Taste. Die zugehörige LED beginnt zu blinken, und am Display wird der aktuell eingestellte Wert angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten (Einstellbereich -24-+24).
- Drücken Sie erneut die **Transposer**-Taste, um das Menü zu verlassen und zum Play-Modus zurückzukehren.

Wenn der Wert des Transposers ein anderer als 0 ist, leuchtet die zugehörige LED, um dem Benutzer zu signalisieren, dass transponiert wird.

ÄNDERN DES TRANSPOSITIONSMODUS

- Halten Sie einige Sekunden lang die **Transposer**-Taste niedergedrückt, bis am Display das Kürzel des aktuell eingestellten Modus angezeigt wird.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

Die vorgesehenen Modi sind:

- **Global transpose:** Die Transposition wirkt allgemein. Am Display wird das Kürzel **GLO** angezeigt.
- **Midifile:** Nur Midi-Dateien werden transponiert. Am Display wird das Kürzel **MID** angezeigt.
- **Keyboard:** Nur die 3 Sektionen **Right, Left und Bass** werden transponiert. Am Display wird das Kürzel **KEY** angezeigt.

Zur Aktivierung der Funktion **Intelligent Transposer** siehe den Abschnitt "Function-Menü".

ÄNDERN DES SPLITPUNKTES

Der Splitpunkt legt den Wirkungsbereich der 3 Sektionen **Right, Left und Bass** fest.
Um den Splitpunkt zu ändern, ist wie folgt vorzugehen:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **Lead Off** und **Save**.
- Spielen Sie die Note, die den Splitpunkt markieren soll, auf der Tastatur des angeschlossenen MIDI-Masterkeyboards oder geben Sie die entsprechende Notennummer über die Value+/- -Tasten am Gerät ein.
- Beim Loslassen der jeweiligen Manual- oder Bedientaste ist der neue Splitpunkt aktiv.

GM-MENÜ

Während des Abspielens eines Midifiles ist es möglich, in Echtzeit Änderungen auf den Midi-Tracks des laufenden Songs vorzunehmen. Insbesondere können für jeden Midi-Kanal folgende Parameter geändert werden:

- **volume**
- **program change**
- **solo**

Wenn für eine Spur der Parameter "solo" aktiviert ist, können nur diese Spur oder alle jene gehört werden, für die besagter Parameter auf On gesetzt ist.

ÄNDERN DER PARAMETER

- Drücken Sie die GM-Taste. Die LED beginnt zu blinken, und am Display wird der Midi-Kanal angezeigt, der bearbeitet werden soll.
- Wählen Sie nun den betreffenden MIDI-Kanal mit den **Value +/-** - Tasten. Beachten Sie, dass sich die Anzahl der aus dem GM-Menü heraus zu wählenden Kanäle je nach Betrieb-

smodus ändert. Insbesondere gilt Folgendes:

- **Masterkeyboard- und Akkordeon-Modus:** Die wählbaren Kanäle sind 16, d.h. die, die dem MIDI IN1-Port zugeordnet sind.
- **2xMidifile-Modus:** Die wählbaren Kanäle sind 32, d.h. die 16 des MINI IN1-Ports und die 16 des MIDI IN2-Ports.
- **Orgel-Modus:** Es steht kein Kanal zur Auswahl, und am Display werden drei Striche "---" angezeigt.

- Zur **Volume** (Lautstärken)-Änderung drücken Sie die Taste **Edit/Vol**. Die zugehörige LED beginnt zu blinken, und am Display wird der aktuelle Volume-Wert der gewählten MIDI-Spur angezeigt. Ändern Sie den Wert mit den Value +/- -Tasten.
- Zur **Program Change**-Änderung drücken Sie die Taste **Function/P.Ch.** Die zugehörige LED beginnt zu blinken, und am Display wird die fortlaufende Nummer des aktuell eingestellten Klangs für die gewählte MIDI-Spur angezeigt. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.
- Um die gewählte Spur auf **Solo** zu setzen, drücken Sie die Taste **Midi/Solo**. Die zugehörige LED beginnt zu blinken, und am Display wird der Status (ON/OFF) der Midi-Spur angezeigt. Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten. Nachdem die Spur auf "solo" gesetzt wurde, wird diese im GM-Menü durch einen Punkt neben der entsprechenden Kanalnummer gekennzeichnet. Auf diese Weise sind die Midi-Spuren, für die der Parameter "solo" aktiviert wurde, auf einen Blick zu erkennen.
- Um eine andere Spur zu wählen, die bearbeitet werden soll, verlassen Sie den Edit-Modus der Parameter, indem Sie die jeweilig gedrückte Taste Edit/Vol, **Midi/Solo** oder **Function/P.Ch** (LED blinkt) erneut betätigen und eine andere Spur mit den **Value +/-** - Tasten festlegen.
- Das GM-Menü wird durch Betätigen der entsprechenden Taste verlassen.

MIDI-MENÜ

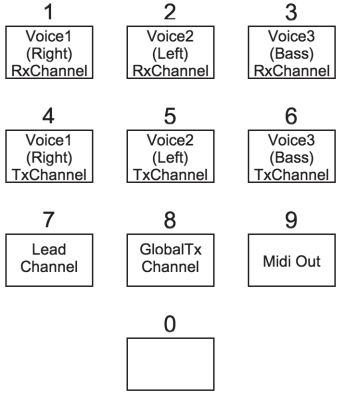
In diesem Menü ist es möglich, sämtliche Empfangs- und Sendekanäle des Geräts zu verwalten.

ÄNDERN DES ALLGEMEINEN EMPFANGSKANALS

Im Masterkeyboard-Modus stellt der **Global RxChannel** den MIDI-Kanal dar, über den je nach Splitpunktdefinition die Noten an alle drei Sektionen **Right, Left und Bass** gesendet werden können.

Zur Änderung des Empfangskanals:

- Drücken Sie die Taste **MIDI**; die LED beginnt zu blinken, und am Display wird der Wert des Midi-Empfangskanals **Global RxChannel** angezeigt.
- Ändern Sie den Empfangskanal mit den **Value +/-** -Tasten.



Weitere Parameter können über das Zifferntastenfeld geändert werden. Genau wie im **Edit**-Modus der **Preset**-Sounds wird den Zifferntasten hier nämlich eine andere Funktion zugewiesen. Auch in diesem Fall wird bei Niederhalten einer der Tasten am Display ein Kürzel angezeigt, das für den programmierbaren Parameter steht, und dann der entsprechende Wert. Um bspw. den Empfangskanal der Sektion Right zu ändern, reicht es, die Taste 1 zu drücken, sodass zunächst die Anzeige V1R und dann die Nummer des entsprechen-

den Kanals visualisiert werden. Bei niedergedrückter Taste 1 kann schließlich über die Value +/- -Tasten der Kanal der Sektion Right nach Wunsch geändert werden. Hier nachstehend finden Sie im Überblick die den Zifferntasten innerhalb des Midi-Menüs zugewiesenen Funktionen.

ÄNDERN DES EMPFANGSKANALS DER SEKTION RIGHT (VOICE1 RXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 1**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel V1R und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES EMPFANGSKANALS DER SEKTION LEFT (VOICE2 RXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 2**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel V2R und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES EMPFANGSKANALS DER SEKTION BASS (VOICE3 RXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 3**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel V3R und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES SENDEKANALS DER SEKTION RIGHT (VOICE1 TXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 4**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel V1T und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES SENDEKANALS DER SEKTION LEFT (VOICE2 TXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 5**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel V2T und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES SENDEKANALS DER SEKTION BASS (VOICE3 TXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 6**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel V3T und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES LEAD CHANNELS
Der Lead Channel ist der Kanal, der bei Betätigung der Taste **Lead Off-**Taste am Bedienfeld des Soundmoduls stumm geschaltet wird.
Standardmäßig ist er auf den Kanal MIDI 4 gesetzt. Um diesen Wert zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:
- Drücken Sie die **Taste 7**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel **LDC** und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES ALLGEMEINEN SENDEKANALS (GLOBAL TXCHANNEL)
- Drücken Sie die **Taste 8**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel GLT und anschließend der eingestellte Wert zwischen 1 und 16 angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten.

ÄNDERN DES PARAMETERS MIDI OUT

- Drücken Sie die **Taste 9**, und halten Sie sie in Stellung. Am Display werden das Kürzel **OUT** und anschließend der eingestellte Wert angezeigt.
  Letzterer kann folgende Größe annehmen:
  - o **"1 2"** – Beide Ports, Midi In1 und Midi In2, sind mit dem Ausgang Midi Out verbunden. Damit wird ein Soft Thru beider Midi-Ports im Eingang erzielt.
  - o **"1"** – Nur der Port Midi In1 ist mit dem Ausgang Midi Out verbunden. Damit wird ein Soft Thru des Ports Midi In1 erzielt.
  - o **"2"** – Nur der Port Midi In2 ist mit dem Ausgang Midi Out verbunden. Damit wird ein Soft Thru des Ports Midi In2 erzielt.
  - o **"0FF"** - Keiner der beiden Midi-Ports im Eingang ist mit dem Ausgang Midi Out verbunden.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value+/- -Tasten**, wobei Sie die **Taste 9** stets niedergedrückt halten.

Achten Sie auf den Parameter Midi Out insbesondere bei einem Anschluss via USB. Nachdem in diesem Fall die virtuellen MIDI-Ports eine Replik der realen darstellen, wird beim Anschluss des **SD4** an einen Computer eine virtuelle Verbindung sowohl der beiden Midi In- als auch des Midi-Out-Ports hergestellt. Wenn der Parameter Midi Out nicht auf OFF gesetzt wird, besteht bei Einsatz eines Sequenzers mit aktivierter Thru-Funktion das Risiko, dass in den Midi-Nachrichten ein Loop generiert wird. Es ist dann erforderlich, den Parameter Midi Out des **SD4** auf OFF zu setzen oder die Thru-Funktion des Sequenzers auszuschalten.

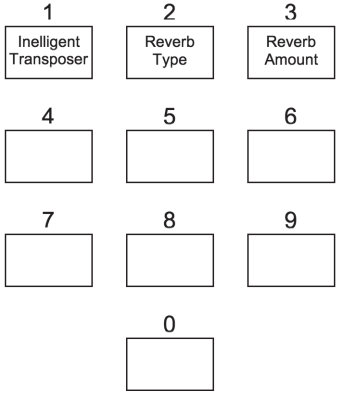
FUNCTION-MENÜ

In diesem Menü können Sie einige Einstellungen des Geräts wie die Grundstimmung oder Art und Stärke des Halls vornehmen und den Modus der "intelligenten Transposition" für Midifiles aktivieren.

ÄNDERN DER GRUNDSTIMMUNG DES SOUNDMODULS

- Drücken Sie die **Function**-Taste. Die zugehörige LED beginnt zu blinken, und am Display wird der aktuell eingestellte **Global Tune**-Wert angezeigt.
- Ändern Sie den Wert mit den **Value +/-** -Tasten innerhalb des Regelbereichs zwischen -50 und +50 Cent.

Weitere Parameter können über das Zifferntastenfeld geändert werden. Genau wie im **Edit**-Modus der **Preset**-Sounds wird den Zifferntasten nämlich im Function-Menü eine andere Funktion zugewiesen. Bei Niederhalten einer der Tasten werden auch in diesem Fall am Display ein Kürzel, das für den zu bearbeitenden Parameter steht, und nach ein paar Sekunden der entsprechende Wert angezeigt. Um bspw. die allgemeine Hallstärke zu ändern, reicht es, die Taste 3 zu drücken, sodass zunächst die Anzeige VOL und dann der entsprechende Wert visualisiert werden. Bei niedergedrückter Taste 3 kann schließlich über die Value +/- -Tasten die Hallstärke nach Wunsch geändert werden. Hier nachstehend finden Sie im Überblick die den Zifferntasten innerhalb des Function-Menüs zugewiesenen Funktionen.



AKTIVIERUNG UND DEAKTIVIERUNG DER FUNKTION "INTELLIGENT TRANSPOSER"

- Halten Sie die **Taste 1** niedergedrückt. Am Display werden das Kürzel INT und anschließend der Status der Funktion angezeigt, der ON oder OFF sein kann.
- Ändern Sie die Einstellung mit den **Value +/-** -Tasten.

Der **Intelligent Transposer** ist eine Funktion, die es gestattet, eine gute Klangtreue der Midifiles beizubehalten, auch wenn der Transposer-Parameter auf einen relativ hohen Wert gesetzt ist. In dem Moment, in dem nämlich ein Klang verzerrt wird, wird er automatisch wieder in seine natürlichen Grenzen zurückgeholt.

WAHL DES ALLGEMEINEN HALLTYPS

- Halten Sie die **Taste 2** niedergedrückt. Am Display werden das Kürzel **REV** und anschließend ein Wert zwischen 0 und 7 angezeigt, der für den gewählten Halltyp steht.
- Ändern Sie die Einstellung mit den **Value +/-** -Tasten.

WAHL DER ALLGEMEINEN HALLSTÄRKE

- Halten Sie die **Taste 3** niedergedrückt. Am Display werden das Kürzel **VOL** und anschließend ein Wert zwischen 0 und 16 angezeigt, der für die gewählte Hallstärke steht.
- Ändern Sie die Einstellung mit den **Value +/-** -Tasten.

USER-MENÜ

Die Users sind Konfigurationen des Soundmoduls, die sämtliche Betriebsparameter des **SD4** umfassen und nach Belieben personalisiert werden können. Es stehen 32 User-Konfigurationen zur Verfügung. Die User Nummer 1 ist die, die immer beim Einschalten des Geräts geladen wird.

AUFRUFEN EINER USER-KONFIGURATION

- Drücken Sie die **User**-Taste, um das entsprechende Menü zu öffnen. Die LED beginnt zu blinken, und am Display wird die Nummer der aktuell verwendeten User-Konfiguration angezeigt.
- Geben Sie die Nummer der zu ladenden User-Konfiguration über das Zifferntastenfeld 0-9 ein oder scrollen Sie mit den **Value+/-** - Tasten durch die verfügbaren Konfigurationen.
- Um das Menü zu verlassen, betätigen Sie erneut die User-Taste.

SPEICHERN EINER USER-KONFIGURATION

Nach dem Einstellen aller Betriebsparameter des SD4 können Sie den Status des Geräts in einer User-Konfiguration abspeichern.

- Drücken Sie die User-Taste.
- Halten Sie die **Save**-Taste so lange niedergedrückt, bis die Display-Anzeige zu blinken beginnt.
- Geben Sie über das Zifferntastenfeld den Speicherplatz (1-32) ein, an dem die aktuelle Konfiguration abgelegt werden soll.
- Drücken Sie erneut die Save-Taste, um den Speichervorgang zu bestätigen.

LEAD OFF

Mit der einige Sekunden lang zu drückenden Lead Off-Taste wird die Melodie des Midifiles stumm geschaltet. Die Funktion ist so voreingestellt, dass sie auf Kanal 4 wirkt; Sie können jedoch den Wert im Function-Menü nach Wunsch ändern.

SD4EDITOR

Der SD4Editor ist eine Software, die der Bearbeitung der Preset-Sounds des Geräts dient. Sie können sie sich von der Ketron Webseite (www.ketron.it) downloaden. Mit diesem Programm und einem PC mit USB-Anschluss wird das Editieren der Presets einfach. Nachdem das SD4 über ein USB-Kabel angeschlossen und das Programm geöffnet wurde, werden sämtliche Parameter angezeigt, die den aktuell am SD4 gewählten Preset-Sound definieren. Sie können nun die Parameter, die für Sie von Interesse sind, entsprechend ändern; wenn an den Midi In2-Port des Soundmoduls ein Masterkeyboard angeschlossen ist, sind die vorgenommenen Änderungen in Echtzeit zu kontrollieren. Achtung: Die Parameter dürfen nur über das Programm am PC abgeändert werden! Werden die Änderungen direkt am SD4 durchgeführt, muss das Programm neu synchronisiert werden, indem der Refresh-Button angeklickt wird. Auch wenn ein anderer Preset-Sound am SD4 gewählt wird, muss auf "Refresh" geklickt werden, um die Parameter des SD4Editors zu aktualisieren.

SPEICHERN DER ÄNDERUNGEN

Nach Vornahme der Änderungen können Sie den bearbeiteten Preset im SD4 wie bereits erläutert (siehe Abschnitt "Speichern eines editierten Preset-Sounds") sichern. Möglich ist es auch, den Preset am PC mit dem Save-Befehl im File-Menü zu speichern. Auf diese Weise sind der Speicherkapazität keine Grenzen gesetzt, und Sie können so viele Presets erstellen und speichern, wie Sie wollen. Um die Presets anschließend wieder zu laden, ist der Open-Befehl im File-Menü zu wählen.

AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE

Eventuelle Updates der Firmware können von der Ketron Webseite (www.ketron.it) herunter geladen werden. Um die Firmware auf den neuesten Stand zu bringen, müssen Sie zunächst das SD4Update-Programm downloaden und installieren. Danach erst laden Sie sich die Datei mit der neuen SD4 Firmware herunter.

Befolgen Sie folgende Vorgehensweise zur Installation allfälliger Updates:

1. Schalten Sie das SD4 aus.
2. Schalten Sie das SD4 wieder ein, und drücken Sie die Tasten 1 und 3 gleichzeitig.
3. Die Display-LEDs leuchten sich im Kreis drehend auf, was darauf hinweist, dass das SD4 im Programmiermodus ist.
4. Schließen Sie nun das USB-Kabel an.
5. Öffnen Sie das Programm SD4Update.
6. Klicken Sie auf den Open-Button.
7. Wählen Sie die Update-Datei der Firmware.
8. Klicken Sie auf den Program-Button.
9. Warten Sie und **SCHALTEN SIE DAS SD4 NICHT AUS, BIS DER UPDATE-VORGANG ABGESCHLOSSEN IST.**
10. Wenn der Update-Vorgang abgeschlossen ist, wir die Meldung "Write Complete" angezeigt und die LEDs am Display kommen zum Stillstand.
11. Bei Fehlermeldungen schalten Sie das SD4 nicht aus und wiederholen den Vorgang ab Punkt 8.
12. Hängen Sie nun das USB-Kabel ab.
13. Starten Sie das SD4 neu.

Sommaire

Pag.

CONSEILS DE SECURITE 61

INTRODUCTION 63

PANNEAU FRONTAL 63

CONNEXIONS 64

MISE SOUS TENSION DE L'INSTRUMENT 64
SÉLECTION D'UN PRESET POUR CHACUNE DES TROIS VOIX DISPONIBLES 64

MODES DE FONCTIONNEMENT 65
DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT 65
- o Mode Masterkeyboard
- o Mode Accordion
- o Mode Organ
- o Mode 2x Midifile

MODIFIER LE MODE DE FONCTIONNEMENT 67

USB 67

GÉNÉRATION SONORE 68

GESTION DES VOIX 68

LES PRESET 68
RAPPELER UN PRESET 69
MODIFICATION D'UN PRESET. 69
EXEMPLE DE MODIFICATION D'UN PRESET 71
ENREGISTRER UN PRESET 71

MENU TRANSPOSER 71
MODIFIER LA VALEUR DE LA TRANSPOSITION. 71
MODIFICATION DU MODE DE TRANSPOSITION 72

MODIFICATION DU POINT DE PARTAGE 72

MENU GM 16
MODIFICATION DES PARAMÈTRES 72

MENU MIDI 73
MODIFIER LE CANAL DE RÉCEPTION DE LA VOIX RIGHT (VOICE1 RXCHANNEL) 73
MODIFIER LE CANAL DE RÉCEPTION DE LA VOIX LEFT (VOICE2 RXCHANNEL) 74
MODIFIER LE CANAL DE RÉCEPTION DE LA VOIX BASS (VOICE3 RXCHANNEL) 74

MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION DE LA VOIX RIGTH (VOICE1 TXCHANNEL) 74
MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION DE LA VOIX LEFT (VOICE2 TXCHANNEL) 74
MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION DE LA VOIX BASS (VOICE3 TXCHANNEL) 74
MODIFIER LE LEAD CHANNEL 74
MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION GLOBALE (GLOBAL TXCHANNEL) 74
MODIFIER LE PARAMÈTRE MIDI OUT. 74

MENU FUNCTION **75**
MODIFIER LE GLOBAL TUNE DE L'INSTRUMENT. 75
ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE LA FONCTION "INTELLIGENT TRANSPOSER" 75
L'INTELLIGENT TRANSPOSER 75
SÉLECTION DU TYPE DE RÉVERBÉRATION GLOBALE 76
SÉLECTION DE LA QUANTITÉ DE RÉVERBÉRATION GLOBALE 76

MENU USER **76**
RAPPELER UN USER 76
ENREGISTRER UN USER 76

LEAD OFF **76**

SD4EDITOR **76**

ENREGISTRER LES MODIFICATIONS **77**

MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL **77**

SPECIFICATIONS **78**

ANNEXE A: LISTE COMPLÈTE DES SONS DISPONIBLES **79**

ANNEXE B: MIDI IMPLEMENTATION (IMPLÉMENTATION MIDI) **82**

ANNEXE C: SYSTEM EXCLUSIVE KETRON **84**

Manuel d'instruction

CONSEILS DE SECURITE

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES RISQUES D'INCENDIE, LES DECHARGES ELECTRIQUES OU LES RISQUES D'ACCIDENTS PERSONNELS.

Conseil: pour éviter les risques d'incendie ou de décharges électriques, n'exposez pas l'instrument à la pluie ou à l'humidité.

DANGER - De mauvais raccordements à la terre peuvent causer des décharges électriques. En cas de doute, faites contrôler votre installation électrique par un électricien qualifié. Ne modifiez pas le câble d'alimentation fourni.

CONSEILS IMPORTANTS DE SECURITE ET D'INSTALLATION

AVIS - Toute utilisation de produits électriques exige que l'on prenne des précautions fondamentales dont les principales sont énumérées ci-dessous:

- Avant d'utiliser cet instrument, lisez attentivement le mode d'emploi.
- L'instrument ne peut être utilisé par des enfants que sous le contrôle d'un adulte.
- N'utilisez pas l'instrument à proximité de l'eau comme par exemple près d'un évier, d'une piscine, sur une surface mouillée, etc.
- Cet instrument ne peut être utilisé que monté sur un support agréé par le fabricant.
- Ne jouez pas trop longtemps à plein volume: le bruit excessif est nuisible à la santé.
- Placez l'instrument de manière à ce qu'il soit bien ventilé.
- Placez l'instrument loin de sources de chaleur telles que radiateurs, poêles etc.
- Pour brancher votre instrument à la ligne électrique, utilisez le câble fourni. Vous trouverez les données d'identification et d'alimentation sur le fond de l'instrument.
- Si vous n'utilisez pas votre instrument pendant de longues périodes, débranchez le câble d'alimentation.
- Attention à ne pas faire tomber d'objets ou de liquides à l'intérieur du châssis.
- N'hésitez pas à porter votre instrument dans un service après-vente:
    - **a.** si le cordon d'alimentation ou la prise sont endommagés.
    - **b.** si des objets ou du liquide sont tombés à l'intérieur.
    - **c.** s'il a été exposé à la pluie.
    - **d.** s'il ne semble pas fonctionner correctement ou s'il est moins performant.
    - **e.** s'il est tombé ou si son châssis est endommagé.
- Ne tentez pas de réparer vous-même votre instrument ; faites toujours appel à un professionnel.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

COMMENT RESOUDRE LE PROBLEME DES PARASITES RADIO/T.V.

Cet instrument fonctionne sur la même bande que les fréquences radio et s'il n'est pas installé correctement et conformément aux instructions fournies, il peut perturber la réception des appareils radio et télé. Bien qu'il ait été conçu conformément aux réglementations existantes en la matière et bien que des protections adéquates aient été prévues contre ces inconvénients, il n'est pas exclu que des problèmes de ce genre puissent se produire.

Pour vérifier si les parasites sont bien provoqués par l'instrument, contrôlez si quand vous l'éteignez, les perturbations disparaissent. Rallumez-le ensuite et si c'est votre instrument qui cause les parasites, procédez comme suit:

- Orientez l'antenne de votre récepteur radio ou T.V.
- Changez l'instrument de place par rapport au récepteur radio ou T.V..
- Eloignez l'instrument du récepteur.
- Branchez la fiche de l'instrument dans une autre prise de manière à ce que l'instrument et le récepteur soient connectés à deux circuits différents.
- Si besoin est, consultez un professionnel

ALIMENTATION

- Quand vous connectez votre instrument à d'autres appareils (amplificateur, mixer, autres instruments MIDI, etc.), veillez à ce que toutes les unités soient éteintes.
- Lisez les conseils concernant le problème des parasites Radio et T.V.

SOIN DE L'INSTRUMENT

- Les surfaces externes de l'instrument doivent être nettoyées avec un chiffon doux et sec. N'utilisez jamais d'essence, de diluants ou de solvants en général.

AUTRES PRECAUTIONS

Si vous désirez utiliser votre instrument dans un pays étranger et que vous avez des doutes au point de vue type d'alimentation, consultez auparavant un technicien qualifié.
L'instrument ne doit jamais subir de fortes secousses.

ALIMENTATEUR EXTERIEUR

Pour brancher l'instrument à la prise du réseau électrique, il faut utiliser exclusivement l'alimentateur KETRON fourni avec l'instrument en question.
L'utilisation d'autres alimentateurs pour le courant alternatif pourrait endommager les circuits de puissance de l'instrument. Par conséquent, il est très important d'utiliser les adaptateurs originaux et de demander le type approprié si vous devez le commander à nouveau.

INFORMATIONS AUX UTILISATEURS

Aux termes de l'art.13 du Décret Législatif 25 juillet 2005 n. 151: "Mise en Œuvre des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets ".

Le symbole de la poubelle barrée apposé sur l'équipement ou sur l'emballage impose que le produit soit collecté séparément des ordures ménagères.

L'utilisateur devra, par conséquent, amener l'équipement en fin de vie auprès de centres de tri sélectif des déchets, ou bien le retourner au négociant lors de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent, en raison d'un contre un.

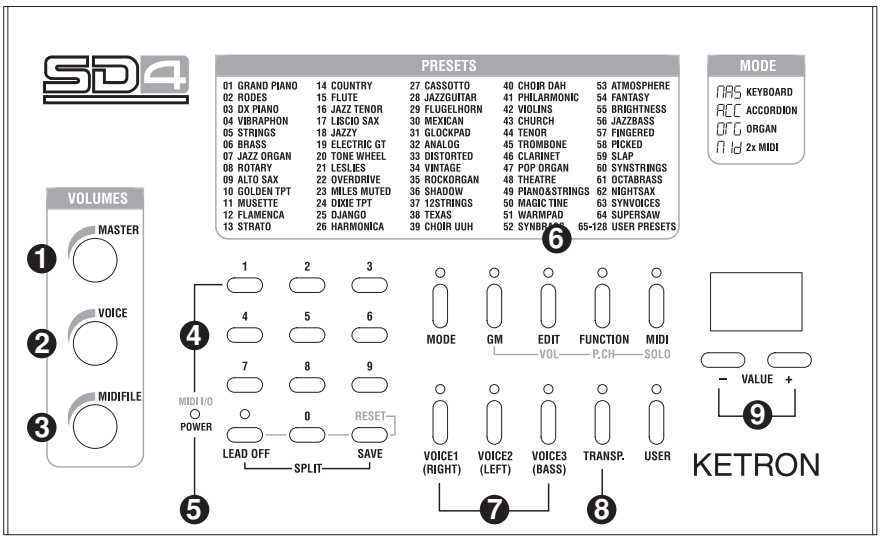
La collecte par tri sélectif en vue de l'acheminement successif de l'équipement usagé au recyclage, au traitement et à l'élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter de possibles effets négatifs sur la nature et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont est composé l'équipement.

L'élimination abusive du produit de la part de son propriétaire comporte l'application des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.

INTRODUCTION

Tous nos compliments pour avoir acheté le nouveau module de son Ketron **SD4**. Cet instrument vous permettra de jouer en direct avec une vaste gamme de sons et d'écouter vos fichiers qui disposeront d'un excellent rendu sonore. Grâce aux deux ports **MIDI In** et à la connexion USB intégrée, le module **SD4** peut être facilement raccorder à n'importe quel dispositif MIDI (Clavier Maître, Accordéons MIDI, Guitares MIDI, etc..), ou raccordé à n'importe quel ordinateur pourvu de connexions USB. Les 32 parties sonores internes de l'instrument peuvent être utilisées de diverses manières. Par exemple il est possible de reproduire simultanément deux fichiers midi ou de jouer l'un des multiples **Preset** (Préréglages) sonores de l'instrument à partir d'un clavier maître extérieur tandis qu'un autre fichier midi est exécuté au niveau de l'autre port MIDI disponible. Le **SD4** est pourvu de 64 **Preset** réglés en usine et 64 autres pouvant être complètement programmés par l'utilisateur. Chaque 'sound' **Preset** peut être constitué par un maximum de trois différents sons et dispose de nombreux paramètres d'édition et de contrôle.

PANNEAU FRONTAL



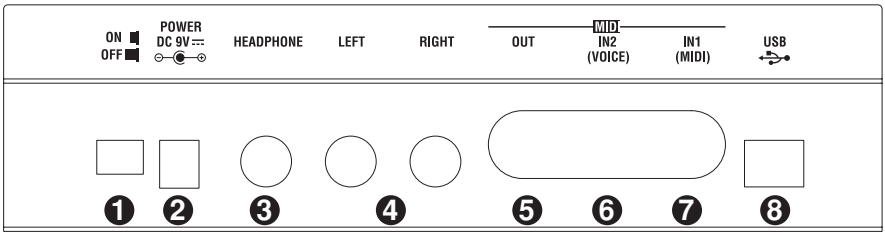
Le SD4 dispose d'un panneau de commande complet à travers lequel il est possible de sélectionner et de contrôler toutes les fonctions et les ressources sonores de l'instrument.

1. Volume Master. Contrôle volume global de l'instrument.
2. Volume Voice. Contrôle le volume de la section MIDI dédiée à la reproduction des trois voix internes, **Right, Left et Bass** relatives au port Midi In2 (Voice)
3. Volume Midifile. Contrôle le volume global de la section dédiée à la reproduction des fichiers midi ou d'autres séquences midi, et relative au port Midi In 1.
4. Bloc de touches numériques à travers lequel il est possible de régler les paramètres de l'instrument en mode manuel.
5. Del qui indique l'état de fonctionnement de l'instrument (On/Off) et l'activité Midi des

ports d'entrée.

6. Boutons à travers lesquels il est possible d'accéder à une série de menus d'exploitation pour le réglage des modes de fonctionnement de l'instrument et de ses paramètres.
7. Boutons pour la sélection/désélection des trois voix internes de l'instrument et contrôlables à l'aide du port Midi In2 Voice.
8. Bouton en vue de la modification rapide de la transposition.
9. Boutons Value +/- en vue de la modification des paramètres et des sons réglés sur les parties midi

CONNEXIONS



Sur le panneau postérieur les connexions suivantes sont disponibles:

1. Bouton de mise sous tension On/Off.
2. Connexion pour l'alimentation à 9 volts externe (fournie avec l'instrument).
3. Connexion pour le casque à l'aide duquel il est possible d'écouter directement l'instrument.
4. Sorties audio stéréo **Left & Rigth** en vue du branchement à un Mélangeur ou à une installation d'amplification.
5. Connexion **Midi OUT** pour l'envoi des données MIDI vers un instrument extérieur.
6. Connexions **MIDI IN2 (Voice)** pour le branchement de dispositifs MIDI extérieurs du type Clavier Maître, Accordéons Midi, etc..
7. Connexion **MIDI IN1** dédiée au contrôle simultané de 16 canaux MIDI en provenance d'un séquenceur ou d'un autre dispositif MIDI extérieur.
8. Connexion **USB** en vue du raccordement de l'instrument à un ordinateur ou à un autre dispositif muni de connexion USB Master.

MISE SOUS TENSION DE L'INSTRUMENT

Dans sa condition par défaut on peut imaginer le **SD4** comme étant constitué par deux générateurs sonores distincts. A travers le port **MIDI IN1** il est possible de contrôler simultanément seize canaux MIDI et de régler, pour chacun d'entre eux, l'un des 512 sons de la table d'ondes interne. Simultanément, à travers le port **MIDI IN2 (Voice)**, il est possible de contrôler les trois diverses Voix de l'instrument dénommées **Right, Left et Bass**. A partir du panneau de l'instrument ou à l'aide de Program change MIDI il est possible de régler, pour chacune des susdites voix, l'un des 128 sound **Preset** disponibles dans l'instrument.

SÉLECTION D'UN PRESET POUR CHACUNE DES TROIS VOIX DISPONIBLES

Les trois voix, que l'on peut contrôler à travers les canaux du port **MIDI IN2 (Voice)**, peuvent

être activées et contrôlées à l'aide des trois boutons situés sur le panneau avant de l'instrument et dénommés respectivement **Left, Right ou Bass**. La del (diode électroluminescente) correspondant à chacun des boutons susdits, indique l'état de la partie. En particulier:

- **La del qui clignote** indique que la partie est sélectionnée et se trouve en mode Edit. Dans ce cas l'afficheur montre le numéro du timbre (Preset) sélectionné et, si l'on tape un numéro sur le bloc de touches numériques ou si l'on appuie sur les boutons Value+/-, il est possible de changer le timbre en cours.
- **Le del éteinte** indique que la section n'est pas active (aucun son ne sera généré par la voix relative).
- **La del allumée** indique que la section est active.

Au cas où toutes les 3 voix **Right, Left et Bass** seraient désactivées , l'afficheur montre trois tirets "---" visant à indiquer que l'instrument n'est pas actif. Tous les paramètres de fonctionnement du dispositif peuvent être personnalisés et mémorisés dans l'un des **32 User** disponibles. Lors de la mise sous tension le SD4 charge toujours les paramètres relatifs à l'**User numéro 1**. Le **User 1** est réglé par défaut en mode de fonctionnement **Masterkeyboard**. Si l'on branche un clavier Midi sur le port **Midi IN 2 (Voice)** il sera donc possible de commencer tout de suite à jouer avec les voix internes de l'instrument.

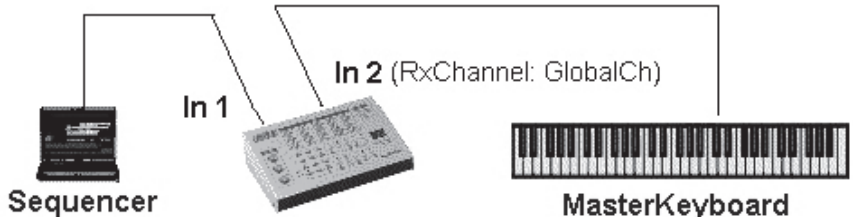
MODES DE FONCTIONNEMENT

Le **SD4** fonctionne avec deux ports MIDI d'entrée distincts et, suivant le mode de fonctionnement sélectionné, ces ports peuvent être utilisés pour le branchement de Séquenceurs extérieurs (reproduction de fichiers Midi ou d'autres séquences MIDI) ou pour le branchement d'Accordéons MIDI, de Claviers Maîtres, etc. à travers lesquels il est possible de contrôler les trois voix **Right, Left ou Bass** de l'instrument. Afin de rendre plus aisée l'utilisation du **SD4** la KETRON a établi 4 différents modes d'exploitation préréglés.

DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT

Vous trouverez ci-après une brève description des modes de fonctionnement de l'instrument

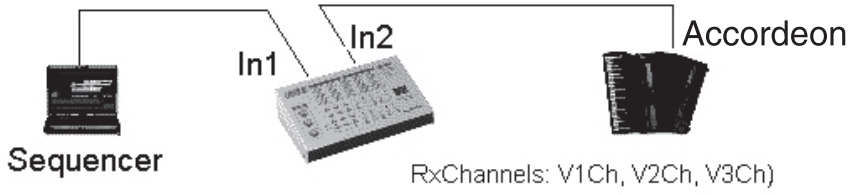
- **Mode Masterkeyboard**
  Dans ce mode le port **MIDI IN 1** est utilisé pour l'exécution de fichiers Midi tandis que le port **MIDI IN 2** pour le branchement d'un Clavier Maître. Le canal de réception sur le port MIDI IN2 est le canal MIDI **Global** (par défaut réglé sur 1).



Suivant le point de partage, à travers le clavier maître il est possible de piloter une ou plusieurs voix du SD4. Si l'on active séparément chaque voix à travers les boutons relatifs sur le panneau du SD4 (Left – Right – Bass) le point de partage est réglé automatiquement.

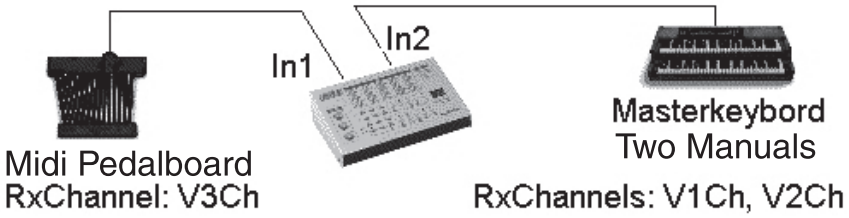
Par exemple, si l'on n'active qu''une seule voix, le clavier maître jouera sur toute son étendue tandis que, si l'on active au moins 2 voix, on règlera automatiquement le point de partage. Pour modifier le point de partage appuyer simultanément sur les boutons "**Lead Off**" et "**Save**" et sélectionner la note à travers le clavier maître ou à travers les boutons"**Value +/-**".

- **Mode Accordion**
  En ce mode le port **MIDI IN 1** est utilisé pour l'exécution des fichiers Midi tandis que le port **MIDI IN2** pour le branchement d'un Accordéon MIDI. Les trois voix reçoivent les données sur trois canaux MIDI distincts: **V1Ch, V2Ch, V3Ch** (réglés par défaut respectivement sur 1, 2 et 3).



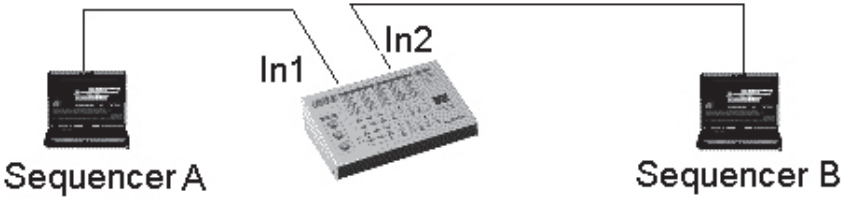
En ce mode les 3 voix peuvent être pilotées individuellement à travers les 3 sections de l'accordéon midi (**Left – Right – Bass**).

- **Mode Organ**
  En ce mode le port MIDI IN 1 est utilisé pour le branchement d'un pédalier MIDI tandis que le port MIDI IN 2 pour le branchement d'un ou deux claviers maître manuels. Les canaux de réception des 3 canaux sont 3 canaux distincts: V1Ch, V2Ch, V3Ch (réglés, par défaut, respectivement sur 1, 2 et 3).



En ce mode les 3 canaux peuvent être pilotés individuellement à travers les deux claviers manuels et le pédalier (**Left – Right – Bass**).

- **Modo 2x Midifile**
  En ce mode les deux ports sont utilisés pour l'exécution de fichiers Midi et c'est comme si l'on disposait de 32 canaux Midi.



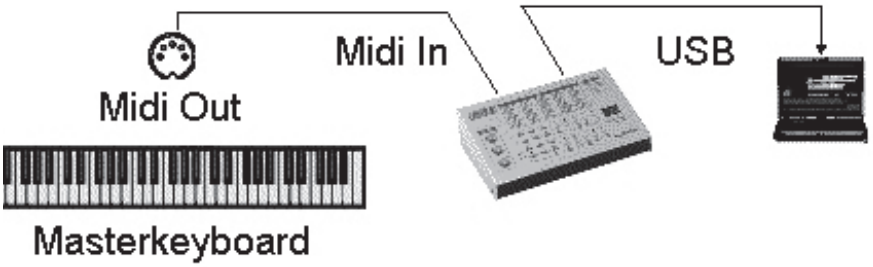
MODIFIER LE MODE DE FONCTIONNEMENT

Pour modifier le mode de fonctionnement en cours il faut:

- Appuyer sur la touche **Mode**. La del relative commence à clignoter et l'afficheur montre un sigle identifiant le mode de fonctionnement sélectionné actuellement. Les possibles modes de fonctionnement et les sigles relatifs sont indiqués ci-après:
    - o "MAS": Masterkeyboard (par défaut)
    - o "ACC": Accordion
    - o "ORG": Organ
    - o "MID": 2 x Midifile
- Appuyer sur les boutons **Value +/-** pour modifier le mode de fonctionnement de l'instrument.

USB

La connexion USB permet le raccordement et la communication MIDI entre le **SD4** et un ordinateur. En particulier lorsque le **SD4** est raccordé à un dispositif **USB** Master celui-ci est en mesure de prélever la tension d'alimentation nécessaire demandée en vue de son fonctionnement directement à partir de la prise **USB**. La connexion **USB** à elle seule est donc suffisante pour allumer l'instrument et le disposer dans le mode de fonctionnement sélectionné. La première fois que le **SD4** est raccordé à un port **USB** d'un ordinateur celui-ci est identifié et installé automatiquement par le système. Le dispositif est reconnu par l'ordinateur comme un **Device MIDI** pourvu de trois ports MIDI virtuels différents. Le comportement de ces ports est pratiquement le même que celui de ceux réels se trouvant à l'arrière de l'instrument. L'échange des données MIDI entre le **SD4** et le PC via USB permet d'utiliser l'instrument aussi comme interface MIDI. Supposons que nous disposons en fait d'un clavier maître pourvu du connecteur classique Midi Out 5 broches et que l'on désire le brancher à un ordinateur n'étant pas équipé du connecteur Midi In correspondant. Pour résoudre ce problème il suffit d'interposer le SD4 entre la clavier maître et l'Ordinateur de la manière suivante:



Lorsqu'on utilise la connexion USB il faut faire attention au fait que, vu que tous les ports MIDI sont toujours connectés, il est possible que les données MIDI sortant de l'ordinateur soient renvoyées aux entrées de celui-ci en produisant de fastidieuses boucles sonores. Afin d'éviter ces problèmes il est nécessaire d'invalider la fonction Midi Thru du séquenceur utilisé ou bien de régler sur "OFF" les sorties Midi du SD4. Pour les détails consulter la section Menu Midi de ce manuel.

GÉNÉRATION SONORE

La génération sonore de l'instrument est composée des sections suivantes:

- 3 banques GM de 128 sons chacun
- 32 Drum set
- 82 Groove (Drum 2)

Il existe une autre banque spéciale de 128 sons pour un total de 512 différents sons.
En outre 128 **Preset** sont disponibles chacun desquels peut être constitué par un maximum de trois sons GM. Un **Preset** est, en d'autres termes, une combinaison de sons que l'on peut attribuer à chacune des trois sections **Right, Left ou Bass** de l'instrument. Par exemple, le **Preset** 49 (Piano&Strings) est constitué par les 3 sons superposés suivants.

Preset 49

Piano L	**SlowStrings**	**Piano R**

GESTION DES VOIX

Pour chacune des voix de l'instrument **Right, Left, et Bass** outre à définir le **Preset** sonore, il est possible de définir l'octave, le volume et de valider ou d'invalider la fonction mute (mise en sourdine). La procédure suivante montre comment l'on peut modifier les paramètres d'une voix.

- Appuyer sur le bouton relatif à la voix à modifier **(Right, Left, Bass)**. La del qui clignote indique que la partie se trouve dans l'état d'**Edit** et peut être modifiée.
- Pour modifier un **timbre** il suffit de taper le numéro du **Preset** sur le bloc de touches numériques et d'effectuer le défilement à l'aide des boutons **Value +/-**.
- Pour modifier l'**octave** tenir pressé le bouton de la voix **(Right, Left ou Bass)** et appuyer sur les boutons **Value+** ou **Value-**. Au cours de la modification de l'octave l'afficheur montrera la lettre 'o' suivie d'une valeur numérique indiquant la valeur de l'altération apportée (Etendue -2,+2).
- La modification du **volume** relatif à la voix en cours peut être effectuée en agissant sur le potentiomètre 2 (Voice) situé sur le panneau de l'instrument. Lors de chaque déplacement du potentiomètre l'afficheur affiche la valeur du volume de la voix sélectionnée pendant quelques secondes.
- Pour activer la fonction **mute** il suffit de désactiver la voix en appuyant sur le bouton correspondant (**Right, Left ou Bass**).

LES PRESET

Les 128 **Preset** de l'instrument sont ainsi subdivisés:

- De 1 à 64 Preset modifiables mais ne pouvant pas être écrasés
- De 65 à 128 Preset modifiables et pouvant être écrasés

Il est possible de modifier l'un des premiers 64 Preset mais lors de l'enregistrement il faudra le mémoriser dans un emplacement allant de 65 à 128. Les sons **Preset** peuvent être rappelés à partir du panneau à l'aide du bloc de touches numériques 0 – 9 ou à l'aide du défilement exécuté à l'aide des boutons **Value +/-**. Naturellement on peut aussi rappeler le son **Preset** à travers program change MIDI. Pour chaque voix il est possible de changer le timbre en le choisissant parmi l'un des 128 **Preset** disponibles.

RAPPELER UN PRESET

Pour attribuer un son **Preset** à l'une des trois voix il est nécessaire de:

- Sélectionner la voix sur laquelle on désire charger le **Preset** en appuyant sur l'un des boutons **Right, Left ou Bass**.
- Taper le numéro du **Preset** sur le bloc de touches numériques ou effectuer un défilement à l'aide des boutons **Value +/-**.

MODIFICATION D'UN PRÉRÉGLAGE

Comme l'on a déjà dit chaque son **Preset** peut être constitué d'un maximum de 3 différents sons. Pour modifier ou créer un nouveau **Preset** suivre la procédure reportée ci-après:

- Sélectionner le Preset à modifier à l'aide du bloc de touches numériques 0-9 ou à l'aide des boutons **Value +/-**.
- Appuyer sur le bouton "**Edit**" pour accéder au mode relatif. L'afficheur montrera trois tirets "---" et les dels **Right, Left et Bass** commenceront à clignoter pour indiquer qu'il est nécessaire de choisir le son du **Preset** que l'on veut modifier.
- Sélectionner l'un des trois sons composant le Preset en appuyant sur l'un des boutons **Right, Left ou Bass**. **Attention:** dans ce mode les boutons **Right, Left et Bass** n'ont pas leur fonctionnalité habituelle mais ils ne visent qu'à définir le son, appartenant au Preset, qui devra être appliqué par les opérations d'Edition. Une fois que la sélection du son a été effectuée, l'afficheur montre le numéro du timbre correspondant ou bien montre la mention "**OFF**" au cas où le son en question ne serait pas utilisé dans le **Preset** (état de sourdine).
- Sélectionner le son à introduire dans le Preset à l'aide des boutons **Value +/-**. Les sons disponibles sont au nombre total de 512 et les noms respectifs sont indiqués dans l'Annexe A de ce manuel.

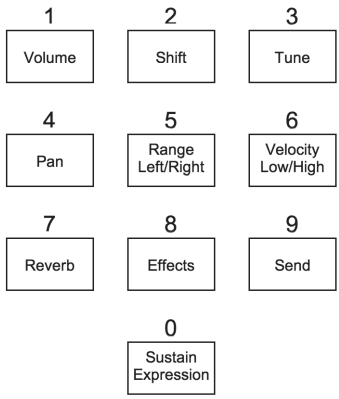
  La modification des paramètres du son GM peut être effectuée à l'aide du bloc de touches numériques avec les boutons **Value +/-**. A chaque numéro du bloc de touches numériques correspond en fait un paramètre que l'on peut éditer. Si l'on tient pressé l'un des numéros, l'afficheur affiche d'abord un sigle de trois lettres indiquant le paramètre sur lequel on est en train d'agir, puis, après quelques secondes, la valeur relative.

- Pour modifier le **Volume** du son, tenir pressée la **touche 1**. L'afficheur affichera le sigle "**VOL**" et par la suite la valeur du volume actuellement réglée. Modifier la valeur à l'aide des boutons Value +/- (étendue 0-63).
- Pour modifier le **Shift** en demi-tons du son, tenir pressée la **touche 2**. L'afficheur affichera le sigle "**SHF**" et par la suite la valeur actuellement réglée. Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-** (étendue -24 +24).
- Pour modifier l'**accordage du son (Tune)**, tenir pressée la **touche 3.** L'afficheur affichera le sigle "**TUN**" et par la suite la valeur actuellement réglée. Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-** (étendue -64 +63).
- Pour modifier **le panorama stéréo du son (Pan)**, tenir pressée la **touche 4**. L'afficheur affichera le sigle "**PAN**" et par la suite la valeur actuellement réglée. Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-** (étendue L64 R63). La lettre "C" indique 'center'.
- Pour modifier l'**Etendue de fonctionnement** du son (**Range Left/Right**), appuyer sur la **touche 5**. Lors de la première pression l'afficheur affiche "**LEF**" (Range Left) et par la

suite la note. Lors de la deuxième pression l'afficheur affiche "**RIG**" (Range Right) et par la suite la note. Les 'codes touche' peuvent être entrés ou à l'aide des boutons Value +/- ou bien en appuyant sur les touches relatives sur un clavier Maître MIDI branché à l'entrée **MIDI IN2**. Si l'on appuie simultanément sur les boutons **Value +/-** le paramètre 'étendue' est mis sur "**OFF**" de manière à désactiver la limite d'étendue (Left ou Right) du son.

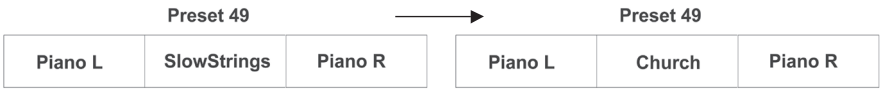
- Pour modifier l'**Etendue de fonctionnement en dynamique** du son (**Velocity Low/High**), appuyer sur la **touche 6**. Lors de la première pression l'afficheur affiche la mention "***LOW***" (Velocity Low) et par la suite la valeur réglée. Lors de la deuxième pression l'afficheur affiche "**HIG**" (Velocity High) et par la suite la valeur réglée. La modification des valeurs réglées se fait à l'aide des boutons **Value +/-**.
- Pour modifier la **Quantité de Réverbération** du son, tenir pressée la **touche 6**. L'afficheur affiche la mention "**REV**" et par la suite la valeur réglée. Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-.** (étendue 0 63).
- Pour modifier le **type d'effet appliqué** au son, appuyer sur la **touche 7**. L'afficheur affiche la mention "**EFF**" et par la suite le type d'effet réglé. Il est possible de sélectionner un seul effet pour chaque Preset. Les options disponibles pour ce paramètre sont:
    - o "OFF": Aucun effet
    - o"CHO": Chorus
    - o"DIS": Distorsor
    - o"DEL": Delay
    - o"SLO": Leslie Slow
    - o"FAS": Leslie Fast.
- Pour régler la '**send effects**' du son, tenir pressée la **touche 9**. L'afficheur affichera la mention "**SND**" et par la suite la valeur réglée. Modifier le paramètre à l'aide des boutons **Value+/-** (étendue de 0 à 63).
- Pour indiquer si le son devra répondre aux contrôles **Sustain et Expression**, appuyer sur la **touche 0**. Lors de la première pression l'afficheur affiche "**SUS**" et ensuite l'état qui peut être "**ON**" ou bien "**OFF**". Lors de la deuxième pression l'afficheur affiche "**EXP**" et ensuite l'état qui peut être "**ON**" ou bien "**OFF**". Modifier les réglages avec les boutons **Value +/-**.

  Tous les paramètres peuvent être mis dans la condition 'par défaut' en appuyant simultanément sur les boutons **Value+ et Value-**. Dans le cas du Volume, en appuyant simultanément sur les boutons Value+ et Value-, on règle la voix dans la condition de sourdine et l'afficheur affiche "OFF". Les opérations d'édition peuvent être répétées sur tous les trois sons composant le Preset. Pour sélectionner le son à éditer appuyer sur les boutons **Right** (son1), **Left** (son2) **ou Bass** (son3). Pour quitter le mode d'édition du Preset, appuyer sur le bouton Edit. On reporte ci-après la gamme complète des fonctions attribuées à chaque touche du bloc de touches numériques au sein du menu Edit.



EXEMPLE DE MODIFICATION D'UN PRESET

Supposons que l'on désire modifier le Preset 49 (Piano&Strings) pour le transformer en un Piano&Organ.



- Sélectionner la voix **Right** en appuyant sur le bouton relatif (la del Right clignote)
- Charger le Preset 49 en tapant **049** sur le bloc de touches numériques (l'afficheur affiche 049)
- Accéder au mode **Edit** en appuyant sur le bouton relatif (la del Edit, Right, Left et Bass clignotent, l'afficheur visualise "---")
- Appuyer sur le bouton **Left** pour modifier la deuxième voix du preset (la del Left clignote, l'afficheur affiche 050 qui est le numéro du son GM correspondant à SlowString)
- Sélectionner le son 020 (correspondant au son Church) en tenant pressé le bouton Value- (l'afficheur affiche 020)
- Pour augmenter le volume du timbre Church tenir pressée la touche 1 et appuyer simultanément sur le bouton Value+ en réglant le volume comme vous le désirez.
- Appuyer sur le bouton "Edit" pour quitter et revenir à la condition initiale

Attention, maintenant, si l'on charge un autre Preset, toutes les modifications effectuées seront perdues si l'on n'effectue pas un enregistrement du Preset.

ENREGISTRER UN PRESET

Pour enregistrer un preset dans l'un des emplacements de mémoire disponibles effectuer la procédure suivante:

- Tenir pressé le bouton "Save" pendant quelques secondes.
- Lorsque l'afficheur commence à clignoter, à l'aide du bloc de touches numériques, entrer le numéro de l'emplacement où l'on désire enregistrer le Preset en cours (de 65 à 128).
- Appuyer de nouveau sur le bouton Save pour confirmer l'opération d'enregistrement.

Il est possible d'enregistrer un Preset sur lui-même seulement s'il se trouve dans un emplacement allant de 65 à 128.

MENU TRANSPOSER

Le **SD4** dispose de trois divers modes de transposition sélectionnables sur la base des besoins de l'utilisateur. En mode **Global Traspose** la transposition est globale et agit sur tout l'appareil. En mode **Solo Midifile** la transposition n'agit que sur le port MIDI dédié à la reproduction des fichiers Midi. En mode **Solo Keyboard** la transposition n'agit que sur les 3 voix **Right, Left et Bass**.

MODIFIER LA VALEUR DE LA TRANSPOSITION:

- Appuyer sur le bouton **Transposer**. La del relative commencera à clignoter et l'afficheur montrera la valeur réglée actuellement.
- Modifier la valeur réglée à l'aide des boutons **Value +/-** (étendue -24 +24).
- Appuyer de nouveau sur le bouton **Transposer** pour quitter le menu et revenir au mode de play.

Si la valeur du transposeur est autre que 0, la del relative reste allumée pour informer l'utilisateur qu'une transposition est active.

MODIFICATION DU MODE DE TRANSPOSITION.

- Tenir pressée pendant quelques secondes le bouton **Transposer** jusqu'au moment où sur l'afficheur apparaît le sigle du mode actuellement réglé.
- Modifier les réglages à l'aide des boutons **Value +/-**

Les modes prévus sont listés ci-après.

- **Global transpose:** la transposition est globale. L'afficheur affiche le sigle "**GLO**"
- **Solo Midifile (Seulement Fichier Midi):** la transposition n'agit que sur les fichiers Midi. L'afficheur affiche le sigle "**MID**"
- **Solo Keyboard (Seulement Clavier):** la transposition n'agit que sur les 3 voix Right, Left et Bass. L'afficheur affiche le sigle "**KEY**"

Pour activer la fonction d'**Intelligent Transposer** consulter la section Menu Function.

MODIFICATION DU POINT DE PARTAGE

Le point de partage définit l'étendue de fonctionnement des 3 Voix **Right, Left et Bass**.
Pour modifier le point de partage suivre la procédure décrite ci-après:

- Appuyer simultanément sur les touches "Lead Off" et "Save"
- Appuyer sur la note qui détermine le point de partage sur le clavier maître MIDI branché à l'instrument et régler la valeur voulue à l'aide des boutons "Value +/-".
- Lorsqu'on relâche les boutons le point de partage devient actif.

MENU GM

Au cours de l'exécution d'un fichier Midi il est possible d'effectuer des modifications en temps réel au niveau des pistes Midi du morceau que l'on est en train d'écouter. En particulier il est possible de changer pour chaque canal Midi les paramètres suivants:

- **volume**
- **program change**
- **solo**

Si pour une piste le paramètre 'solo' est actif, il sera possible de n'écouter que cette dernière piste ou toutes celles où le paramètre 'solo' est actif.

MODIFICATION DES PARAMÈTRES

- Appuyer sur le bouton GM. La del commence à clignoter et l'afficheur montre le canal Midi sur lequel on va agir.
- Sélectionner le canal MIDI au niveau duquel l'on désire apporter les modifications à l'aide des boutons Value +/-. Attention, le nombre de canaux sélectionnables à partir du menu GM change en fonction du mode de fonctionnement de l'instrument.
  En particulier en mode:
  - **Masterkeyboard et Accordion:** les canaux sélectionnables sont au nombre de 16, c'est-à-dire ceux se référant au port MIDI IN1.
  - **2xMidifile**: ils sont au nombre de 32, les premiers 16 se référant au port MIDI IN1 et les 16 autres au port MIDI IN2.
  - **Organ**: aucun canal n'est disponible et l'afficheur affiche trois tirets "---".

- Pour modifier le **Volume**, appuyer sur le bouton **Edit/Vol**. La del relative commence à clignoter et l'afficheur montre la valeur du volume actuelle de la piste MIDI sélectionnée.

Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**.

- Pour modifier le **Program change**, appuyer sur le bouton **Function/P.Ch**. La del relative commence à clignoter et l'afficheur montre le numéro progressif du son actuellement réglé sur la piste sélectionnée. Modifier la valeur à l'aide des boutons **+/-**.
- Pour mettre en Solo la piste sélectionnée, appuyer sur le bouton Midi/Solo. La del relative commence à clignoter et l'afficheur montre l'état (ON/OFF) de la piste MIDI sélectionnée. Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**. Une fois que l'on a réglé la piste en mode 'solo' celle-ci sera marquée dans le menu GM par un petit point à côté du numéro du canal relatif. De cette manière on pourra repérer immédiatement les pistes Midi au niveau desquelles le paramètre 'solo' est actif.
- Pour sélectionner une nouvelle piste à éditer, quitter le mode d'édition des paramètres en appuyant sur le bouton **Edit/Vol**, **Midi/Solo ou Function/P.Ch** actuellement sélectionné (del qui clignote) et choisir une nouvelle piste à l'aide des boutons **Value +/-**.
- Pour quitter le menu GM, appuyer sur le bouton correspondant.

MENU MIDI

Dans ce menu il est possible de gérer tous les canaux de réception et de transmission de l'instrument.

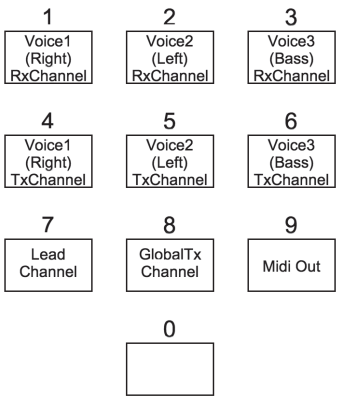
MODIFICATION DU CANAL GLOBAL DE RÉCEPTION

En mode Masterkeyboard, le Global RxChannel représente le canal MIDI sur lequel il est possible, sur la base du point de partage, d'envoyer les notes à toutes les trois voix Right, Left et Bass de l'instrument.

Pour modifier le canal de réception:

- Appuyer sur le Bouton **MIDI**, la del commence à clignoter et l'afficheur montre la valeur du canal midi de réception "**Global RxChannel**".
- Modifier le canal de réception à l'aide des boutons **Value+/-**.

D'autres paramètres peuvent être modifiés à l'aide du bloc de touches numériques. Ce dernier en fait, comme dans le cas de la fonction **Edit** du **Preset**, active une série de différentes fonctions sur la base du numéro de la touche pressée. Aussi dans ce cas, si l'on tient pressé l'un des numéros, l'afficheur montre d'abord un sigle de trois lettres indiquant le paramètre sur lequel on est en train d'intervenir, puis la valeur relative. Par exemple, pour modifier le canal de réception de la voix Right, il suffit de tenir pressée la touche 1 et l'afficheur visualisera d'abord la mention "V1R", puis le numéro relatif du canal. En tenant toujours pressée la touche 1, il suffit d'appuyer sur les boutons Value +/- pour augmenter ou diminuer le numéro du canal de la voix Right. On reporte ci-après la gamme des fonctions de chaque touche du bloc de touches numériques au sein du menu Midi.



MODIFIER LE CANAL DE RÉCEPTION DE LA VOIX RIGHT (VOICE1 RXCHANNEL)

- Tenir pressée la **touche 1**. L'afficheur affiche le sigle "**V1R**" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.

- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**

MODIFIER LE CANAL DE RÉCEPTION DE LA VOIX LEFT (VOICE2 RXCHANNEL)
- Tenir pressée la **touche 2**. L'afficheur affiche le sigle "V2R" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**

MODIFIER LE CANAL DE RÉCEPTION DE LA VOIX BASS (VOICE3 RXCHANNEL)
- Tenir pressée la **touche 3**. L'afficheur affiche le sigle "V3R" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**.

MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION DE LA VOIX RIGTH (VOICE1 TXCHANNEL)
- Tenir pressée la **touche 4**. L'afficheur affiche le sigle "V1T" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**.

MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION DE LA VOIX LEFT (VOICE2 TXCHANNEL)
- Tenir pressée la **touche 5**. L'afficheur affiche le sigle "**V2T**" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**

MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION DE LA VOIX BASS (VOICE3 TXCHANNEL)
- Tenir pressée la **touche 6**. L'afficheur affiche le sigle "**V3T**" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value +/-**.

MODIFIER LE LEAD CHANNEL
Le lead channel représente le canal qui est mis dans l'état de sourdine lorsqu'on appuie sur le bouton **Lead Off** sur le panneau de l'instrument. En général il est réglé sur le canal MIDI 4.
Pour modifier la valeur réglée:
- Tenir pressée la **touche 7**. L'afficheur affiche le sigle "**LDC**" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des boutons **Value+/-**.

MODIFIER LE CANAL DE TRANSMISSION GLOBALE (GLOBAL TXCHANNEL)
- Tenir pressée la **touche 8**. L'afficheur affiche le sigle "**GLT**" et par la suite la valeur réglée allant de 1 à 16.
- Modifier la valeur à l'aide des **touches Value+/-**.

MODIFIER LE PARAMÈTRE MIDI OUT.
- Tenir pressée la touche 9. L'afficheur affiche le sigle "OUT" et par la suite la valeur réglée. Cette dernière est représenté de la manière suivante:
  - "**1 2**" - Les deux ports Midi In 1 et Midi In 2 sont branchés à la sortie Midi Out. L'effet est celui d'un Soft Thru des deux ports Midi en entrée.
  - "**1** " - Seul le port Midi In 1 est branché à la sortie Midi Out. L'effet est celui d'un Soft Thru du seul port Midi In 1.

- o "**2**" - Seul le port Midi In 2 est branché à la sortie Midi Out. L'effet est celui d'un Soft Thru du seul port Midi In 2.
- o "**OFF**" - Aucun des deux ports Midi en entrée n'est branché à la sortie Midi Out.

• En tenant toujours pressée la **touche 9**, modifier la valeur à l'aide des boutons **Value+/-**

Faire attention au paramètre Midi Out en cas de raccordement via USB. Vu que les ports MIDI virtuels USB sont une réplique de ceux réels, si l'on raccorde le **SD4** via USB à un ordinateur on établira un branchement virtuel tant des 2 ports Midi In que du port Midi Out. Si le paramètre Midi Out n'est pas mis sur "OFF", si l'instrument fonctionne avec un séquenceur où la fonction Thru est validée, on peut risquer de générer une boucle dans les messages Midi. Dans ce cas il faut mettre sur "OFF" le paramètre Midi Out du **SD4** ou désactiver la fonction Thru du séquenceur.

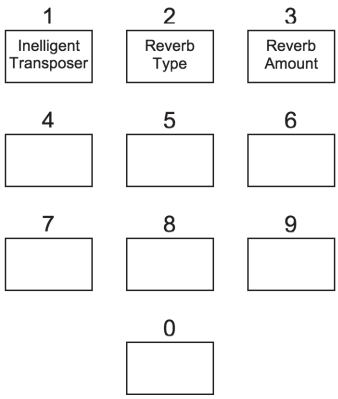
MENU FUNCTION

Dans ce menu il est possible de changer certains réglages de l'instrument comme l'accordement global, le type et le niveau général de la Réverbération ainsi que l'activation du mode de transposition intelligente pour les fichiers midi.

MODIFIER LE GLOBAL TUNE DE L'INSTRUMENT.

- Appuyer sur le bouton **Function**. La del relative commence à clignoter et l'afficheur montre la valeur du **Global Tune** actuellement réglée.
- Modifier à l'aide des boutons **Value +/-** la valeur réglée dans l'étendue allant de -50 à +50 cents.

D'autres paramètres peuvent être modifiés à l'aide du bloc de touches numériques. Celui-ci en fait, comme dans le cas de la fonction **Edit** du **Preset**, active une série de différentes fonctions sur la base du numéro de touche pressé. Si l'on tient pressé l'un des numéros, l'afficheur montre d'abord un sigle de trois lettres indiquant le paramètre sur lequel on est en train d'intervenir, puis, après quelques secondes, la valeur relative. Par exemple, pour modifier le volume global de la réverbération il suffit de tenir pressée la touche 3 et l'afficheur montrera d'abord la mention "VOL", puis la valeur relative. Si l'on tient toujours pressée la touche 3, il suffit d'appuyer sur les Value +/- pour augmenter ou diminuer la quantité de réverbération. On reporte ci-après la gamme des fonctions de chaque touche du bloc de touches numériques au sein du menu Function.



ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE LA FONCTION "INTELLIGENT TRANSPOSER".

- Tenir pressée la touche **numéro 1**. L'afficheur affiche le sigle "**INT**" et par la suite l'état pouvant être "ON" ou bien "OFF".
- Modifier le réglage en cours à l'aide des boutons **Value+/-**.

L'**Intelligent Transposer** est une fonction très utile car elle permet de garantir une bonne fidélité du fichier Midi même lorsqu'une valeur élevée est réglée pour le paramètre Transposer. En fait, lorsqu'un son va en dehors de sa tessiture, celui-ci est automatiquement ramené dans ses limites naturelles.

SÉLECTION DU TYPE DE RÉVERBÉRATION GLOBALE

- Tenir pressée la touche **numéro 2**. L'afficheur affiche le sigle "**REV**" et par la suite une valeur allant de 0 à 7 et correspondant au type de réverbération globale sélectionnée.
- Modifier le réglage en cours à l'aide des boutons **Value+/-**.

SÉLECTION DE LA QUANTITÉ DE RÉVERBÉRATION GLOBALE.

- Tenir pressée la touche **numéro 3**. L'afficheur affiche le sigle "**VOL**" et par la suite une valeur allant de 0 à 16 et correspondant au niveau de la réverbération globale sélectionnée.
- Modifier le réglage en cours à l'aide des boutons **Value+/-**

MENU USER

Les User sont des configurations globales de l'instrument contenant tous les paramètres de fonctionnement du **SD4** et peuvent être personnalisés à votre gré. 32 configurations sont disponibles. L' User numéro 1 est toujours celui qui est chargé lors de la mise sous tension.

RAPPELER UN USER

- Appuyer sur le bouton "**User**" pour accéder au menu relatif. La del commence à clignoter et l'afficheur montre le numéro du User actuellement en usage.
- Entrer le numéro du User à charger à l'aide du bloc de touches numériques 0-9 ou bien utiliser les boutons **Value +/-** pour effectuer un défilement parmi les user disponibles.
- Appuyer de nouveau sur le bouton **User** pour quitter le menu.

ENREGISTRER UN USER

Une fois que tous les paramètres de fonctionnement du **SD4** ont été réglés il est possible de mémoriser l'état de l'instrument en effectuant un enregistrement dans un User.

- Appuyer sur le bouton User.
- Tenir pressé le bouton "Save" pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'afficheur commencera à clignoter.
- Entrer le numéro de l'emplacement où l'on désire enregistrer la configuration actuelle à l'aide du bloc de touches numériques (de 1 à 32).
- Appuyer de nouveau sur le bouton Save pour confirmer l'opération et effectuer l'enregistrement dans la mémoire.

LEAD OFF

Si l'on tient pressé pendant quelques secondes le bouton Lead Off on met en sourdine le mélodie du fichier Midi. Par défaut cette fonction agit sur le canal 4 mais il est possible de modifier sa valeur à travers le menu Function.

SD4EDITOR

SD4Editor est un logiciel dédié à la modification des Preset du SD4. On peut le télécharger à partir du site officiel Ketron (**www.ketron.it**). A l'aide de ce programme on peut modifier les Preset très rapidement à l'aide d'un PC pourvu d'un port USB. Une fois que l'on a ouvert le programme, si le SD4 est raccordé à l'aide du câble USB, on affiche tous les paramètres qui constituent le Preset actuellement sélectionné sur le SD4. Il est maintenant possible d'agir sur les paramètres que l'on désire modifier et, si un clavier maître est branché sur le port Midi

In 2, il est possible d'écouter l'effet de la modification des paramètres en temps réel. Attention : les paramètres doivent être modifiés seulement à travers le programme sur le PC. Dans le cas contraire, si l'on modifie les paramètres directement sur le SD4, il est nécessaire de resynchroniser le programme en appuyant sur le bouton "Refresh". Même si l'on sélectionne un autre Preset sur le SD4 il faut appuyer sur "Refresh" pour mettre à jour les paramètres du SD4Editor.

ENREGISTRER LES MODIFICATIONS

Une fois que les modifications ont été effectuées il est possible d'enregistrer le Preset sur le SD4 en suivant les procédures normales d'enregistrement (voir section Enregistrer un Preset). Sinon il est possible d'enregistrer le Preset sur l'ordinateur à l'aide de la commande "Save" ("Enregistrer") dans le menu "File" ("Fichier"). De cette manière il n'y aura plus aucun problème lié à la limitation de la mémoire et on pourra créer et mémoriser autant de Preset que l'on désire. Par la suite on pourra les recharger aisément à l'aide de la commande "Open" ("Ouvrir") dans le menu "File".

MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL

Les éventuelles mises à jour du micrologiciel peuvent être téléchargées à partir du site officiel Ketron (**www.ketron.it**). Pour pouvoir effectuer la mise à jour du micrologiciel il faut d'abord télécharger et installer le logiciel SD4Update. Après quoi il faut télécharger le fichier relatif au nouveau micrologiciel SD4 à installer.
Pour commencer la procédure de mise à jour suivre la procédure pas à pas suivante:

1. Eteindre le SD4.
2. Mettre sous tension le SD4 en tenant pressées les deux touches 1 et 3.
3. Les dels de l'afficheur commencent à exécuter un mouvement circulaire ce qui indique que le SD4 est en mode programmation.
4. Brancher le câble USB.
5. Ouvrir le programme SD4Update.
6. Appuyer sur le bouton Open.
7. Sélectionner le fichier relatif à la mise à jour du micrologiciel.
8. Appuyer sur le bouton Program.
9. Attendre et **NE PAS ÉTEINDRE LE SD4 JUSQU'À LA FIN DE LA MISE À JOUR**.
10. Lorsque la mise à jour a été complétée le programme affiche "Write Complete" et les dels de l'afficheur deviennent fixes.
11. Si l'on reçoit des messages d'erreur ne pas éteindre le SD4 et répéter la procédure à partir du point 8.
12. Débrancher le câble USB.
13. Faire redémarrer le SD4.

Specifications

Sound Generation:	Stereo Grand Piano, 512 voices: 3 GM Banks + 1 Special Bank 64 Factory Presets Voices, 64 User Presets Voices
Drum 1:	32 New Drum sets.
Drum 2:	82 Drum loops, featuring Acoustic, Latin, Jazz and Dance audio Loops
Effects:	Multi effect DSP. Reverberation, Chorus, Delay, Distortion, Rotor Slow/Fast.
Operation Modes:	Master Keyboard, Accordion, Organ, 2xMidifile
General Functions:	Global Transpose, Keyboard Transpose, Midifile Transpose, Intelligent Transpose, Fine Tuning, Keyboard Split, Midi Reset
Midifile Functions:	Volume, Program Change, Solo, Lead Voice On/Off
MIDI Interface:	2 Midi In, 1 Midi Out (Soft Thru). 32 Midi Channels. GM standard
USB Interface	
Outputs :	Stereo headphone, Stereo Output Left/Right
Display:	Alphanumeric 3 x 7 LED segments
Tabs:	24 input buttons. 0 – 9 Numeric Select
Potentiometers :	Master Volume, Voice Volume, Midifile Volume
Dimensions :	L x W x H = (21x12,3x6,5 cm) (8,3x4,8x2,6 inches)
Weight :	0,9 Kg. (2 lbs)
Power :	External 9 Volts Power supply (included)

Specifications and appearances are subject to change without notice.

Technical Tables

APPENDICE A: Elenco completo dei suoni disponibili

P. Ch.	Name
001	Grand Piano
002	Rock Grand
003	Upright
004	Honky
005	Rodes
006	Dx Piano
007	Harpsichrd
008	Clavinet
009	Celesta
010	Glocken
011	Music Box
012	Vibraphon
013	Marimba
014	Xylophon
015	Bell
016	Santur
017	Leslies
018	JazzOrg1
019	Rock B3
020	Church
021	Theatre
022	Musette
023	Harmonica
024	Accordion
025	Classic
026	Country
027	Jazz
028	Clean
029	Muted1
030	Overdrive
031	Blues
032	Harmonics
033	JazzBass
034	Finger
035	Picked
036	Fretless
037	Slap
038	Funk
039	Synbass 1
040	Synbass 2
041	Violin1
042	Viola
043	Cello
044	Contrabass
045	Tremolos
046	Pizzicato
047	Harp
048	Timpani
049	Strings1
050	SlowStrings
051	Synstrgs 1
052	Synstrgs 2
053	Choir 1
054	Choir 2
055	Synvoice
056	Hits
057	Trumpet 1
058	Trombone 1
059	Tuba
060	Miles
061	Fr.Horn
062	Brass1
063	Synbrass 1
064	Synbrass 2
065	Altosoft
066	Contralto
067	Rock Tenor
068	Bariton
069	Oboe
070	Englishorn
071	Basson
072	Clarinet
073	Piccolo
074	Flute
075	Recorder
076	Andes
077	Bottle
078	Shakuhashi
079	Whistle
080	Ocarina
081	Squares
082	Saw
083	Calliope
084	Wha
085	Plate
086	Vox
087	Saw 5th
088	Fm Lead
089	Fantasy
090	Warmpad
091	Score
092	Space
093	Softpad
094	Metal
095	Halo
096	Sweep
097	Ice Rain
098	Soundtrack
099	Crystal
100	Atmosphere
101	Brightness
102	Goblin
103	Echodrops
104	Startheme
105	Sitar
106	Banjo
107	Shamisen
108	Koto
109	Kalimba
110	Bagpipe
111	Fiddle
112	Zurna
113	Tinkle
114	Agogo
115	Steeldrum
116	Woodblock
117	Taiko
118	Melotom
119	Syntom
120	Reverse
121	Fretslide
122	Breath
123	Seashore
124	Bird
125	Telephone
126	Helicopter
127	Applause
128	Gunshot
129	Jingle
130	Electric
131	House
132	Elogiano
133	Vintage
134	Funky Pno
135	Fm Piano 1
136	Fm Piano 2
137	Toybox
138	Chimes
139	Mallets
140	Long Vibes
141	Marimba
142	Yellow
143	Tinkles
144	Windchimes
145	Rotare
146	JazzOrg2
147	Drawbars
148	Positive
149	Master
150	Diatonic
151	Cassotto
152	Tango
153	Nylon
154	Folk
155	Funk
156	60' Stopped
157	Muted2
158	Lead
159	12 Strings

160 Solid
161 Warm
162 Ms Finger
163 Mute
164 Bluebass
165 Precision
166 Synbass 3
167 Synbass 4
168 Synbass 5
169 Philarmoni
170 Violas
171 GlockStrings
172 Octastrgs1
173 Octastrgs2
174 Marcato
175 Orchestra
176 Slow Arcos
177 Strings2
178 DarkStrings
179 Dah
180 Vocalize
181 Scat
182 Ooh
183 Aah
184 Corale
185 Gold Tpt
186 Cornet
187 Tuba&Bass
188 Muted Tpt
189 Flugelhrn1
190 Brass 2
191 GrowBras1
192 BrassFx
193 Soprano
194 Liscio Sax
195 Jazz Tenor
196 Graffiato
197 Mariachi
198 GrowlBras2
199 Blare
200 Slide Tbn
201 Clarino
202 Fife
203 Lip Flute
204 Chiff
205 Analogs
206 Flanger
207 BrightPad
208 Wiring
209 Wow
210 Starcase
211 Square Wave
212 Sine
213 RockBas
214 Synbass 6
215 Synbass 7
216 Synbass 8
217 2nd Perc
218 3rd Perc
219 Click
220 Tonebar
221 Pop Organ
222 JazzOrg3
223 Lower 8' - 4'
224 Jazzy
225 Pop
226 Telecast
227 Strato
228 Texas
229 Tremolo
230 Unplug
231 Stops
232 Wha Guitar
233 Hawaian
234 Mandolin
235 Django
236 ClassicFx
237 Pedalsteel
238 Rock&Roll
239 Reed 8'
240 Blow
241 Fx
242 Tecnosynt1
243 Tecnosynt2
244 Rave1
245 Rave2
246 Rave3
247 Rave4
248 Rave5
249 Effects1
250 Effects2
251 Effects3
252 Effects4
253 Effects5
254 Effects6
255 Effects7
256 Effects8
257 Grand Piano
258 Rock Piano
259 Honky
260 Clavinet
261 Vintage
262 Rodes
263 Stagepno
264 DxPiano
265 Elopiano
266 LongVibes
267 Marimba
268 Leslies
269 JazzOrg1
270 JazzOrg2
271 Rock B3
272 Theatre
273 Rotary
274 Whiter
275 RockSlow
276 RockFast
277 Jazzy
278 Gospel
279 Pipe
280 Positive
281 Musette
282 Accordion
283 Master
284 Francaise
285 Cassotto
286 Fisa
287 Tango
288 Diatonic
289 Alpen
290 Harmonica
291 Classic
292 Country
293 Takamin
294 Django
295 Spanish
296 Folk
297 Nylon
298 Brazilian
299 Fingerpick
300 Strings
301 Strato
302 Jazz
303 Clean
304 Pop
305 Overdrive
306 Texas
307 Muted
308 Solid
309 Blues
310 60'stopped
311 Hawaian
312 Telecast
313 Lead
314 Wha guitar
315 101 Strings
316 Violin1
317 Violin2
318 Fast Strings
319 Wiener
320 Harp
321 Tzivago
322 Strings1
323 Strings2
324 Strings3
325 Choir
326 Dah
327 Aah
328 Tuuh
329 Uuh
330 Synvoice
331 Vocals
332 Ooh
333 Trumpet1
334 Trumpet2
335 Golden Tpt
336 Trombone1

337 Trombone2
338 Miles
339 Brass
340 Dixie Tpt
341 Flugelhrn
342 Mute Tpt
343 Fr.Horn
344 Octabrass
345 Synbrass
346 Altosoft
347 Jazz Tenor
348 Contralto
349 Rock Tenor
350 Liscio Sax
351 Blowed
352 Rock Sax
353 NightSax
354 Bariton
355 Clarinet
356 Flute
357 Andes
358 Recorder
359 Shakuhashi
360 Whistle
361 Sawmix
362 Brassfx
363 Synclead
364 Chick
365 Minimug
366 Octasaw
367 Patlead
368 Maxisynth
369 Squares
370 Warmness
371 Magic
372 Glockpad
373 Wisper
374 Morphing
375 Ambience
376 Wiring
377 Newage
378 Large
379 Banjo
380 Mandolin
381 Sitar
382 Cuatro
383 Hackbrett
384 Peruvian
385 Grand mono
386 Rock mono
387 Piano L
388 Piano R
389 Mark
390 StagePno
391 Rodeslow
392 Rodeshi
393 Celestial
394 China
395 AirBell
396 DryVibes
397 Malimba
398 WoodMallet
399 Glock&Pad
400 Elpiano&Strings
401 Whiter
402 Rock Slow
403 Rock Fast
404 Pipe
405 Gospel
406 Fisa
407 Diatonic
408 Alpen
409 Brazilian
410 CountryFx
411 TexasFx
412 StratoFx
413 Fingerpick
414 PopFx
415 Spanish
416 Takamin
417 Subbas
418 Bass&Guit1
419 Oberbas1
420 60' Bass
421 Slappin
422 Oberbas2
423 Pedalbass
424 Bass&Guit2
425 Slow Violin
426 Violin2
427 Quartet
428 Tzivago
429 Concert
430 Fast Strings
431 Harp&Orchestra
432 Symphonic
433 Strings3
434 Digistrings
435 Wiener
436 101Strings
437 Tuuh
438 Uuh
439 Vocals1
440 Vocals2
441 Trumpet2
442 Trombone2
443 Dixie Tpt
444 Trombones
445 Fall Off
446 Brass 3
447 Latin Tbn
448 Octabrass
449 Blowed
450 NightSax
451 Bebop
452 RockSax
453 Brasslips
454 Softrumpet
455 Hi Trumpet
456 Flugelhorn2
457 Posaune
458 Anderson
459 Lip Flute
460 Panflute
461 FluteVox
462 EthnicFlute
463 Whistling
464 Flute&Stgrs
465 Sawmix
466 Brassfx
467 Synclead
468 Chick
469 Minimug
470 Octasaw
471 Patlead
472 Maxisynth
473 Warmness
474 Sawpad
475 Large
476 Movie
477 Magic
478 Glockpad
479 Wisper
480 Airpad
481 Picking
482 Morphing
483 Ambience
484 Digipad
485 Movie
486 Newage
487 Voxing
488 Synfony
489 Cuatro
490 Hackbrett
491 Tres
492 Cajun
493 Peruvian
494 Fado
495 Jungle
496 Balama
497 Tinklebell
498 Triangle
499 Tambora
500 Claves
501 Ac.Tom
502 Brushtom
503 Snare
504 Crash
505 Scratch1
506 Scratch2
507 Scratch3
508 Scratch4
509 Scratch5
510 FxSlap
511 Laser
512 Wind

APPENDICE B: Midi Implementation

NOTE ON	9nH kk vv n(0-0FH)	midi channel, kk(01H-7FH)=NOTE ON vv=velocity(01H-7FH) (vv=0 means NOTE OFF)
NOTE OFF	8nH kk vv n(0-0FH)	midi channel, kk(01H-7FH)=NOTE OFF 9nH kk 00H vv=don't care if command 8nH
PITCH BEND	EnH bl bh	Pitch Bend as specified by bl(low) bh(high), bl=(00H-7FH),bh=(00H-7FH) 14 bit resolution. Maximum swing is +/-1 tone (default). (Can be changed using RPN 0000H) Center position is bl=00H bh=40H Min. bl=00H bh=00H, Max. bl=7FH bh=7FH
PROGRAM CHANGE		CnH pp Program change. If n=09H Drumset change. Refer to voices or drumset list.
CHANNEL AFTERTOUCH		DnH vv v v=pressure value(00H-7FH). see System excl. list for Aftertouch effect setting
CONTROL 00H	BnH 00H cc	Bank select. See voices list for details.
CONTROL 01H	BnH 01H cc	Modulation wheel. Rate, Assignment can be set using System excl.
CONTROL 05H	BnH 05H cc	Portamento time
CONTROL 06H	BnH 06H cc	Data Entry. Provides data to RPN NRPN
CONTROL 07H	BnH 07H cc	Volume
CONTROL 0AH	BnH 0AH cc	Pan. (Default 40H)
CONTROL 0BH	BnH 0BH cc	Expression. (Default 7FH)
CONTROL 14H	BnH 14H cc	Draw Bar 16' , cc=amount
CONTROL 15H	BnH 15H cc	Draw Bar 8' , cc=amount
CONTROL 16H	BnH 16H cc	Draw Bar 5 ' 1/3 , cc=amount
CONTROL 17H	BnH 17H cc	Draw Bar 4' , cc=amount
CONTROL 18H	BnH 18H cc	Draw Bar 2' 2/3 , cc=amount
CONTROL 19H	BnH 19H cc	Draw Bar 2' , cc=amount
CONTROL 1AH	BnH 1AH cc	Draw Bar 1' 3/5 , cc=amount
CONTROL 1BH	BnH 1BH cc	Draw Bar 1' , cc=amount
CONTROL 1CH	BnH 1CH cc	Draw Bar Perc 4' , cc=amount
CONTROL 1DH	BnH 1DH cc	Draw Bar Perc 2' 2/3 , cc=amount
CONTROL 1EH	BnH 1EH cc	Rotor cc=00H off, cc=40H slow, cc=7FH fast 00H = rotor OFF (return to default chorus)
CONTROL 40H	BnH 40H cc	Sustain. (Dumper pedal) On=7FH, Off=00H
CONTROL 41H	BnH 41H cc	Portamento. On/Off On=7FH, Off=00H
CONTROL 42H	BnH 42H cc	Sostenuto pedal On=7FH, Off=00H
CONTROL 43H	BnH 43H cc	Soft pedal On=7FH, Off=00H
CONTROL 54H	BnH 54H cc	Wha-Wha On/Off On=7FH Off=00h
CONTROL 55H	BnH 55H cc	Wha-Wha Amount cc=00H-7FH.
CONTROL 5BH	BnH 5BH cc	Auxiliary channel1 Reverb send vv=00H-7FH
CONTROL 5DH	BnH 5DH cc	Auxiliary channel2 Effects send vv=00H-7FH (chorus,delay,distorsor)
CONTROL 77H	BnH 77H 00H	Reset all NRPN (see note 1).
CONTROL 78H	BnH 78H 00H	All sound off. (Abrut stop of sound on channel n)
CONTROL 79H	BnH 79H 00H	Reset all controllers
CONTROL 7BH	BnH 7BH 00H	All Notes Off
CONTROL 7EH	BnH 7EH 00H	Mono on
CONTROL 7FH	BnH 7FH 00H	Poly On (default)

RPN 0000H	BnH 65H 00H 64H 00H 06H vv	Pitch Bend sensivity in semitones (default vv=02H)
RPN 0001H	BnH 65H 00H 64H 01H 06H vv	Fine tuning in cents. vv=00H (-100) vv=40h (0) vv=7FH (+100)
RPN 0002H	BnH 65H 00H 64H 02H 06H vv	Coarse tuning in half-tones vv=00H (-64) vv=40H (0) vv=7FH (+64)
NRPN 0108H	BnH 63H 01H 62H 08H 06H vv	Lfo1 Rate modify (vv=40H no modify)
NRPN 0109H	BnH 63H 01H 62H 09H 06H vv	Dco Depth modify (vv=40H no modify)
NRPN 010AH	BnH 63H 01H 62H 0AH 06H vv	Lfo1 Delay modify (vv=40H no modify)
NRPN 0110H	BnH 63H 01H 62H 10H 06H vv	Lfo2 Rate modify (vv=40H no modify)
NRPN 0111H	BnH 63H 01H 62H 11H 06H vv	Lfo2 Delay modify (vv=40H no modify)
NRPN 0112H	BnH 63H 01H 62H 12H 06H vv	Dcf Depth modify (vv=40H no modify)
NRPN 0113H	BnH 63H 01H 62H 13H 06H vv	Dca Depth modify (vv=40H no modify)
NRPN 0120H	BnH 63H 01H 62H 20H 06H vv	TVF cutoff freq. modify (vv=40H no modify)
NRPN 0121H	BnH 63H 01H 62H 21H 06H vv	TVF Resonance modify (vv=40H no modify)
NRPN 0130H	BnH 63H 01H 62H 30H 06H vv	FM Amplitude1 (vv=40H no modify)
NRPN 0131H	BnH 63H 01H 62H 31H 06H vv	FM Amplitude2 (vv=40H no modify)
NRPN 0132H	BnH 63H 01H 62H 32H 06H vv	FM Amplitude3 (vv=40H no modify)
NRPN 0133H	BnH 63H 01H 62H 33H 06H vv	FM Amplitude4 (vv=40H no modify)
NRPN 0163H	BnH 63H 01H 62H 63H 06H vv	Env. attack time modify (vv=40H no modify)
NRPN 0164H	BnH 63H 01H 62H 64H 06H vv	Env. decay time modify (vv=40H no modify)
NRPN 0166H	BnH 63H 01H 62H 66H 06H vv	Env. release time modify (vv=40H no modify)
NRPN 016BH	BnH 63H 01H 62H 6BH 06H vv	Env. sustain time modify (vv=40H no modify)
NRPN 18rrH	BnH 63H 18H 62H rr 06H vv	Pitch Course of drum instr. in semitones rr=note vv=40H no modify (see note 2)
NRPN 19rrH	BnH 63H 19H 62H rr 06H vv	Pitch Fine of drum instr. in semitones rr=note vv=00h no modify vv=7FH + 1/2 tone (see note 2)
NRPN 1ArrH	BnH 63H 1AH 62H rr 06H vv	Level of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH (see note 2)
NRPN 1CrrH	BnH 63H 1CH 62H rr 06H vv	Pan of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH (see note 2)
NRPN 1DrrH	BnH 63H 1DH 62H rr 06H vv	Reverb send level of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH (see note 2)
NRPN 1ErrH	BnH 63H 1EH 62H rr 06H vv	Chorus send level of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH (see note 2)

note 1: Reset NRPN. reset following NRPN:
0108H,0109H,010AH,0110H,0111H,0112H,0113H,0120H,0121H,0130H,0131H,0132H
0133H,0163H,0154H,0166H,016BH.
If midi channel i a drumset channel following NRPN are also reset:
18rrH,19rrH,1ArrH,1CrrH,1Drrh,1ErrH.

note 1:

if rr = 1	value	refers	to		Kick	group
" "	2	"	"	Snare	"	"
" "	3	"	"	Hi-Hat	"	"
" "	4	"	"	Cymbal	"	"
" "	5	"	"	Tom/Fx	"	"
" "	6	"	"	Rim Shot	"	"
" "	7	"	"	Latin1	"	"
" "	8	"	"	Latin2	"	"
" "	9	"	"	Latin3/Tamb	"	"

BASS BOOST
F0H 26H 7BH 7DH 00H Boost_gain Freq F7H Boost_gain = 0-6
Freq = 0-7

PARAMETERS GENERAL FORM
F0H 26H 7BH Code Data_1..Data_n F7H

REVERB1 TYPE
F0H 26H 7BH 00H 00H Rev_type F7H
Rev_type = 00H Reverb_1 02 H Reverb_3 04 H Reverb_5 06 H Reverb_7
01H Reverb_2 03 H Reverb_4 05 H Reverb_6 7F H OFF

REVERB LEVEL
F0H 26H 7BH 02H 00H Level F7H Level = 00H - 10H

CHORUS TYPE
F0H 26H 7BH 01H 00H Cho_type F7H
Cho_type = 00H Chorus_1 02H Chorus_3 04H Chorus_5 06H Chorus_7 7FH OFF
01H Chorus_2 03H Chorus_4 05H Chorus_6 07H Chorus_8

DELAY TYPE
F0H 26H 7BH 06H 00H Delay_type F7H
Delay_type= 00H Delay_1 02H Delay_3 04H Delay_5 06H Delay_7 7FH OFF
01H Delay_2 03H Delay_4 05H Delay_6 07H Delay_8

DISTORSOR TYPE
F0H 26H 7BH 11H 00H Dist_type F7H
Dist_type = 00H Distorsor_1 01H Distorsor_3 01H Distorsor_5 01H Distorsor_7 7FH OFF
01H Distorsor_2 01H Distorsor_4 01H Distorsor_6 01H Distorsor_8

TYPE EFFECTS CHANNEL ASSIGN
F0H 26H 7BH 0BH 00H Chan Type F7H
Chan: 00H - 1FH Type: 0 = no effects 3 = Chorus 6 = Distorsor + Chorus
1 = Leslie 4 = Delay 7 = Distorsor + Delay
2 = Distorsor 5 = Delay + Chorus 8 = Distorsor + Delay + Chorus

CHORUS PARAMETERS
F0H 26H 7BH Cho_par 00H Value F7H
Cho_par: 3BH Chorus Volume Value 0 - 7FH 76H Chorus Rate Value 0 - 7FH
74H "" Delay " 0 - 7FH 77H "" Depth " 0 - 7FH
75H "" Feedback " 0 - 7FH

DELAY PARAMETERS
F0H 26H 7BH Delay_par 00h Value F7H
Delay_par: 2BH Delay Feed Value 0 - 7FH 2CH Delay Filter Value 0 - 68H

DELAY TIME
F0H 26H 7BH 29h 00H Time_Center(0-7FH) Time_Left(0-7FH) Time_right(0-7FH) F7H

DELAY VOLUME
F0H 26H 7BH 2Ah 00H Vol_Center(0-7FH) Vol_Left(0-7FH) Vol_right(0-7FH) F7H

DISTORSOR PARAMETERS
F0H 26H 7BH Dist_par 00H Value F7H Dist_par: 22H Distorsor Volume Value 00H - 7FH
25H "" Tone " 10H - 66H
26H "" Resonance " 18H - 7FH

GLOBAL TRANSPOSER
F0H 26H 7BH 07H 00H Value F7H Value = 28H - 58H; 40H = no transp.

SCALE TUNING (ARABIC)
F0H 26H 7BH 0AH Chan Data1...Data12 F7H
Data: 00H-7FH; 40h = no detune Chan: 00H-1FH 7FH all channels (not drum sections)

MASTER TUNE
F0H 26H 7BH 0CH 00h Data1,Data2 F7H
Data1 00H-0CH high nibble Es. Data1=06h Es. Data1=00h Es. Data1=0Ch
Data2 00H-0FH low nibble Data2=04h (nominal) Data2=00h (-100%) ata2=08h +100%)

GLOBAL GM RESET
F0H 26H 7BH 0EH 00h Value F7H Value = 00H gm controls reset
Value = 01H gm controls reset + all note off

GM DRUM PART
F0H 26H 7BH 0FH 00H GMPart Value F7 Value = 00H voice
Value = 01H drum
GMPart = 00H-1FH

GM MIDI RX CHANNEL ASSIGN
F0H 26H 7BH 12H 00H GMPart Chan F7H Chan = 00H-20H, 20H=OFF
GMpart 00H-1FH

VELOCITY SLOPE
F0H 26H 7BH 3EH 00H Part Value F7H Part : 01H-20H Value: 00H-7fH

VELOCITY OFFSET
F0H 26H 7BH 3FH 00H Part Value F7H Part : 01H-20H Value: 00H-7fH

FILTER VELOCITY SLOPE
F0H 26H 7BH 40H 00H Part Value F7H Part : 01H-20H Value: 00H-7fH

FILTER VELOCITY OFFSET
F0H 26H 7BH 41H 00H Part Value F7H Part : 01H-20H Value: 00H-7fH

MODULATION, BEND, AFTERTOUCH, VOICES CONTROLS
F0H 26H 7BH CNTRL 00H Part Value F7H Part : 01H-20H Value: 00H-7fH

CNTRL:	42H mod. pitch ctrl	49H bend pitch control	5AH AfterTouch tvf cutoff	62h Voices amplitude
	43H mod. tvf cutoff	4AH bend tvf cutoff	5BH AfterTouch amplitude	63h Voicse lfo pitch
	44H mod. lfo amplitude	4BH bend amplitude	5CH AfterTouch lfo pitch	64h Voices lfo tvf dpth
	45H mod. lfo rate	4CH bend lfo pitch	5DH AfterTouch lfo tvf depth	65h Voices lfo tva dpth
	46H mod. lfo pitch depth	4DH bend lfo tvf	5EH AfterTouch lfo tva depth	
	47H mod. lfo tvf depth	4EH bend lfo tva	60h Voices pitch ctrl	
	48H mod. lfo tva depth	59H AfterTouch pitch ctrl	61h Voices tvf cutoff	

GENERAL MIDI VOLUME
F0H 26H 7BH 38H 00H Value F7H Value 00-7FH default: 7FH

GENERAL MIDI PAN
F0H 26H 7BH 39H 00H Value F7H Value 00-7FH default: 40H

MIDI PORT
F0H 26H 7BH 30H 00H Value F7H Value: 00H == Channels 00H - 0FH 01H == Channels 10H -1FH

DRAWBARS
F0H 26H 7BH 40H 00H Drawbar Value F7H Value: 00H-7FH

Drawbar:	40H = 16'	45H = 2'
	41H = 8'	46H = 1' 3/5
	42H = 5 1/3'	47H = 1'
	43H = 4'	4AH = percussion 4'
	44H = 2 2/3	4BH = percussion 2' 2/3

Stampa: Flamini s.r.l. - Aspio di Osimo (Ancona)

KETRON s.r.l. • 60131 Ancona ITALY • Via Giuseppe Taliercio, 7
Ph. +39 (0)71 285771 • Fax +39 (0)71 2857748 • www.ketron.it